IL

GABINETTO

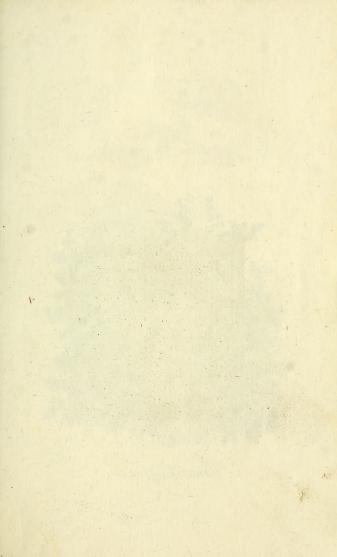
DEL

GIOVANE NATURALISTA

OVVERO

Descrizione della natura e de' costumi dei principali Quadrupedi, Uccelli, Pesci, Amfibj, Rettili e Insetti, disposta in bell'ordine e adorna di 72 incisioni.

Frontispizio

T. VI

IL
GABINETTO
DEL
GIOVANE NATURALISTA
DI
TOMMASO SMITH

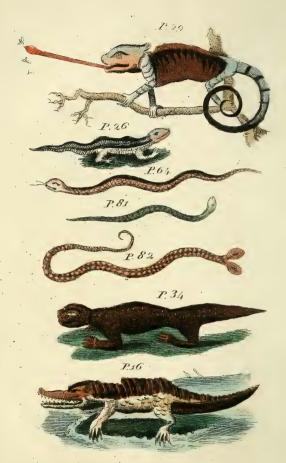
CON ELEGANTI FIGURE

La gloria di colui che tutto move
Per l'universo penetra, e risplende
In questa parte più e meno altrove.
DANTE.

TOMMASO SESTO.

Milano

PRESSO OMOBONO MANINI
Tipografo ne' Tre Re, N. 4085.

1826.

AMFIBJ E RETTILI

IL GABINETTO DEL GIOVANE NATURALISTA.

CAPITOLO PRIMO.

. . . . . . e fatto al nuoto,
Non men che al passo dall' arena rompe
L' acquatico destriero e il coccodrillo.
MILTON.

INTRODUZIONE.

DEGLI AMFIBJ IN GENERALE.

Il nome d' amfibj è dato da Linneo e dagli altri naturalisti agli animali, che vivono alternativamente sulla terra e nell' acqua. Si dividono essi in due classi, cioè in rettili e in serpenti; i primi con gambe ed orecchie senz' orlo, i secondi senza piedi, senza pinne e senza orecchj. E gli uni e gli altri hanno il sangue freddo, e per la singolare conformazione de' loro organi sospender

possono il respiro e cangiar d'elemento, senza soffrirne. Si tengono essi ordinariamente in luoghi riposti, umidi, ombrosi, ove forse la natura gli ha collocati, onde prevenire l'eccessiva moltiplicazione degli animali acquatici e degli insetti, e preservarli ad un tempo da insidie e da pericoli che non conosciamo.

Essi non masticano il lor nutrimento, ma l'inghiottono intero: e trattasi spesso d'animali poco meno grossi di loro, ond'hanno stomaco e gola capaci di grandissimo allargamento. Alcuni di essi, come di carni, si cibano pure di piante. Altri par quasi possano far senza mangiare, dacchè il digiuno di più mesi loro non toglie nè salute nè vivacità. Dice qualche fisiologo che gli amfibj non abbiano che un solo ventricolo; più esatti osservatori però ne assegnano loro due, che hanno l'uno coll'altro una comunicazione immediata.

Il sangue di siffatti animali è rosso, ma freddo e in picciola quantità. I polmoni, nella più parte di essi, consistono in un pajo di grandi vesciche, o serbatoj membranacei, divisi come in più celle, nelle quali sono distribuiti in modo ammirabile i vasi sanguigni.

Gli amfibj in generale sono dotati di singolar facoltà riproduttiva, sicchè quando alcuno lor membro è leso o troncato, un altro ne rimettono in suo luogo. Il loro corpo è talvolta difeso da una corazza cornea durissima, o da un tegumento

coriaceo. Alcuni pure hanno scaglie, altri protuberanze molli, simili a bitorzoli. Le ossa loro sono più cartilaginose che quelle de' mammiferi o degli uccelli. Parecchi non hanno costole; alcuni sono armati di denti formidabili, mentre altri ne sono interamente privi. Chi di essi è d'indole feroce e vive di preda; chi è mansuetissimo. Il più gran numero certamente è poco pericoloso.

Il corpo degli amfibj è al tatto quasi di ghiaccio; la qual cosa ha molto contribuito coll' orridezza delle loro forme a farli credere velenosi. Pochi fra essi però, ove se ne eccettuino i serpenti, e di questi tutt' al più una sesta parte, sono propriamente da temersi. Essi tutti hanno tenacissima la vita; e molti continuano a moversi e ad eseguire in parte ciò che alla vita appartiensi, anche privati della testa o del cuore. I lor colori sono spesso lividi e spiacevoli; ma in alcuni sono assai brillantissimi. L' odore di quasi tutti è assai fetido, o ciò provenga dai loro schifosi nascondigli, o sia effetto del lor nutrimento. In quelli che non sono affatto muti la voce è roca, o poco armoniosa.

Gli amfibj sono in generale ovipari, ond' è che quelli fra loro, i quali hanno quattro piedi, vengono appellati quadrupedi ovipari, per distinguerli dai vivipari. Grandissima suol essere la loro fecondità. Le loro uova sono o racchiuse in un guscio calcareo, o coperte d' una pelle liscia, simile in certo modo a pergamena, o una specie di gelatina.

Appena deposte, vengono abbandonate dalle madri, e lasciate aprire ai raggi del sole.

Le poche specie d' amfibj vivipari, anch' esse hanno uova che per altro si aprono nella matrice.

Non può dirsi che gli amfibj, sebben se ne trovino talvolta molti insieme, vivano in società. La carne e le uova di alcuni tra essi porgono un alimento egualmente gustoso che sostanzioso.

Quelli fra essi, che abitano i climi freddi o temperati, sogliono d' inverno trovarsi intirizziti ne' lor covaccioli sotto l' acqua od il ghiaccio. Al tornare poi della primavera si rianimano a cangiar di pelle; anzi molti ne cangiano due volte l'anno, eccetto i rettili, che son vestiti di corazza ossea, la quale non cade loro mai.

La classificazion linneana de' rettili comincia dalla testuggine; ma come la terrestre è chiamata da molti un quadrupede oviparo, noi già ne abbiamo data altrove la descrizione. Comincieremo qui dunque dalla marittima, che può a ragione esser annoverata fra gli amfibj.

LA TESTUGGINE DI MARE.

Le testuggini marine si distinguono dall' altre, pe' loro piedi lunghi e schiacciati in forma di pinne, entro cui vi nascondono le ossa delle dita, fra le quali sol le due prime sono armate di grife che appariscano. La loro scaglia, come quella

dell' altre testuggini, è una coperta ossea, a cui stan riunite le coste. In alcune questa scaglia è più grossa e più forte che quella delle testuggini terrestri.

Sembra veramente che il mare abbia la proprietà di accrescere il volume degli animali, che in esso albergano. La gran testuggine del Mediterraneo è di tutte la maggiore. Ma la sua utilità non è per nulla proporzionata alla grandezza. Non parlo della sua carne, sì poco buona a servir di alimento, che si crede perfino avvelenata: la sua scaglia istessa, simile a cuojo, si getta come buona a nulla. Fu presa nel 1729, all' imboccatura della Loira una testuggine, lunga quasi otto piedi e grossa due, con mascelle guernite di denti, e coda di quindici pollici ben separata dal corpo. Altre ne furono prese in diversi tempi sulle coste d'Inghilterra, le quali pesavano sette ed ottocento libbre. Ma ogni volta che si tentò di mangiarne, se ne provarono spiacevoli ed anche gravi conseguenze.

Di quelle invece, che da vent' anni in qua ci sono portate di lontano per delizia delle mense de' nostri epicurei, pare che si possano far corpacciate impunemente. Si traggono esse in gran parte, se non tutte, dall' Indie occidentali.

Malgrado le loro aspre apparenze, le testuggini sono generalmente pacifiche e mansuete; e appena quella detta maggiore e l' altra detta feroce oppongono resistenza quando si prendono. Non avvi

animale, di qualunque specie egli sia, in cui più che in esse abbondi la vitalità; poichè, anche dopo che si è loro troncata la testa e aperta la pancia, continuano a vivere per più giorni. Passano l' inverno in una specie di letargo.

Quattro sorta di testuggini si sono trovate nei mari del sud e dell' India, la franca, la maggiore, la caretta e la nasicorna.

Le testuggini franche son numerosissime sulle coste delle isole e de' continenti della zona torrida nell' antico e nel nuovo mondo; ove si nutrono d' alghe e d' altre piante marine, di cui sempre abbondando, mai non hanno occasione di guerra fra loro. Come altronde sono abituate, del pari che tutti gli amfibj, a passar più mesi senza mangiare, nemmeno la mancanza di quell' alimento disturberebbe la pace della loro unione, a cui per altro non daremo nome di società.

Sono spesso lunghe al di là di cinque piedi, e pesano talvolta più di cinque in seicento libbre. La loro forza è tanta che possono continuare il lor cammino, con tanti uomini sul dorso quanti ve ne possono stare seduti. Le loro gambe sono così conformi a pinne, che a nulla son proprie fuorchè al nuoto. Il loro guscio (più largo sul dinanzi che verso la coda, ove si restringe in punta ottusa) dividesi in tredici compartimenti di color bruno, orlati di venticinque fasce marginali. La loro bocca, sì larga che s'apre da ciascun lato al

dì là degli orecchi, non è armata di denti, ma ha l' ossa delle mascelle durissime e fortissime, e guernite di punte che servono all' istesso uso. Con queste mascelle esse non solo triturano l' erbe terrestri e le piante marine de' bassi fondi e dei banchi d' arena; ma possono anche frangere le conchiglie de' testacei, di cui talvolta si nutrono.

Pasciute che siano si ritirano spesso nell' acque dolci all' imboccatura de' gran fiumi, ove galleggiano alla superficie, tenendo la testa al di sopra dell' acqua, forse per respirare; ma, come si trovano cinte da molti nemici, alla minima ombra di pericolo, si precipitano al fondo.

I nativi dell' isole di Bahama si distinguono fra tutti per la maniera di prenderle. Perocchè si recano essi in aprile entro le loro canoe sulle coste dell' isola di Cuba, e d' altre vicine, ove la sera al lume di luna, stanno spiando quelle bestie, che vanno a terra, per deporvi le loro uova, e le rovesciano sul dorso, ovvero gettano loro un giavellotto di tre o quattro braccia in fondo all'acqua non lungi dalla sponda. Nel che spesso impiegano molto tempo, bisognando prima stancare le tartarughe, che se veggono d' essere scoperte si mettono a fuggire. Alcuni di loro anche attuffandosi e mettendosi loro a cavallo, ne comprimono l' inferiore estremità, in modo che le obbligano a sporger la testa dall' acqua o a montare alla superficie; ov' altri stanno pronti per gettar

loro al collo un nodo scorritojo. Il signor Hans Sloane riferisce che gli abitanti di Porto Reale alla Giamaica, impiegavano altra volta sino a quaranta vascelli alla caccia delle tartarughe, sicchè i mercati dell' isole n' erano provveduti, quanto i nostri lo possono essere di carni d' animali da macello.

Catesby dice che le testuggini franche non appariscono sulla riva, che per deporvi le uova nell' arena, il che avviene in aprile. Esse scavano a quest' uopo una buca profonda, circa due piedi al di sopra di quel punto ove si arrestano i flutti nel più forte delle maree; ed ivi lascian cadere le uova ciascuna più d' un centinajo. Il che però fanno in tre o quattro volte, ad intervalli di quindici giorni, sicchè le tartarughe novelle nascono ad epoche differenti. Queste uova sono della grossezza di una palla da giuocare, bianche, rotonde, con pelle simile a pergamena. Coperte di sabbia e abbandonate al calore de' raggi del sole nascono in capo di tre settimane.

Le testuggini dette maggiori sono una delle più grandi specie di testuggini, che si conoscono. Simili quasi in tutto a quelle della precedente hanno però la testa più grossa, il guscio più largo, quiudici divisioni sul dorso; fra cui le medie tondeggianti dai lati, le gambe anteriori grandi e forti, le posteriori larghe e più brevi. Queste testuggini abitano il mare che bagna le isole

dell' America, e si trovano pure nel Mediterraneo, particolarmente sulle coste dell' Italia e della Sicilia. Fanno gite sì lontane, che una fu trovata mentre dormiva alla superficie dell' onde sotto il trentesimo grado di latitudine boreale, forse a mezza strada delle isole Azòre e da quelle di Bahama, che son le terre più vicine: cosa tanta più notabile, ch' era allora l' aprile, ordinaria stagione dell' accoppiamento di simili animali.

Queste tartarughe sono fortissime e ferocissime, capaci di difendersi vigorosamente colle loro gambe, e di spezzare colla loro bocca de' corpi assai duri. Narra Aldrovandi che essendo stata presentata una canna ad una tartaruga, che in Bologna si mostrava al pubblico, essa abboccatala, in un istante la fece in due. Il principal nutrimento delle bestie, di cui parliamo, consiste in chiocciole, che esse strappano dagli scogli colla forza delle loro mascelle. Dicesi che la loro voracità le porta perfino ad assalire i giovani coccodrilli, che mutilano sovente, mangiandone i piedi o la coda. A tal uopo si nascondono esse ne' bassi fondi presso la riva, ove i coccodrilli si ritirano talvolta, camminando retrogradi, poichè la lunghezza del corpo loro impedisce di volgersi con facilità, e li sorprendono tanto più facilmente, che nulla hanno a temere dai loro denti formidabili.

Esse pure, come le testuggini franche, depongono le loro uova nell' arena. La loro carne è

rancia e di cattivo sapore, ma fornisce una quantità d'olio considerevole, che s' impiega utilmente in più usi, particolarmente per far lume e per la concia de' cuoj. Il guscio di queste tartarughe non è nè grosso nè forte abbastanza, perchè se ne possa fare qualche cosa.

Rondelet, il quale era nato in Linguadocca, serbò viva lungo tempo una testuggine di questa specie, la quale era stata presa sulla costa di Provenza. Essa facea sentire spesso uno strepito sordo, molto simile ad un gemito.

La carne della tartaruga nasicorne e quella dell' altra, che dicemmo chiamarsi caretta, è pur cattivisima; se non che il guscio di quest' ultima è impiegato a più usi vantaggiosamente, non essendo sottile e poroso come quello dell' altre specie, ma di sostanza ben ferma. Esso è inoltre graziosamente marezzato, e composto di tredici compartimenti, parte piani, parte concavi, e divisibili col fuoco, allorquando è dal guscio cavata la carne, e raschiati che siano, trasparentissimi.

Le lamine di tartaruga da noi più ordinariamente adoperate provengono da' gusci di quelle specie, cui si dà il nome di imbricata, molto simigliante all' altra detta maggiore, e solita ritrovarsi ne' mari d'Asia e d'America, e talvolta anche nel Mediterraneo. Questi gusci sono assai trasparenti e d' assai vario colore, onde servono a varj ornamenti. Si ammoliscono prima nell'acqua

bollente, indi si fa loro prendere quella forma che più aggrada.

Vi hanno circa diciotto specie di testuggini di acqua dolce.

La serpentina è originaria dell'America. Quando è giunta al termine della sua cresciuta pesa quindici in venti libbre. Il suo guscio è ovale e un po' depresso, con tredici compartimenti nel mezzo, i quali s' alzano in forma di punte ottuse. La sua testa è grossa, schiacciata, triangolare e coperta d' una pelle tutta bitorzoluta, con bocca larga e mascelle taglienti. Sebbene il collo sembri grosso e corto quando l' animale è in riposo, può nondimeno essere allungato un terzo di tutto il guscio. Le dita de' suoi piedi sono legate fra loro per mezzo di una membrana; le grife sono lunghe e senza punta; la coda è diritta, e due terzi della lunghezza del guscio. Il color suo generalmente è castagno-bruno, meno carico sotto che sopra. Suo cibo sono i pesci e le giovani gallinelle, cui piglia allungando il collo e zufolando. Si nasconde entro l' acque fangose, sempre però in modo da lasciar vedere alla superficie parte del dorso; il che le dà apparenza d' una pietra o d' un pezzo di legno, e le facilita il mezzo di sorprendere gli animali, che senza avvedersi di lei, se le avvicinano.

IL COCCODRILLO.

La coda di quest' animale è d' ambo i lati crestata. I piedi sono triangolari; e fra essi gli anteriori hanno cinque dita, mentre quelli di dietro non ne hanno che quattro. La sua bocca è armata d' un gran numero di denti acuti, forse più di trenta per parte. I suoi occhi sono grandi e scintillanti, sporgenti fuori del capo, ma incassati entro orbite ossee, ed immobili, ond' egli non può vedere se non gli oggetti che ha di faccia. La parte superiore del muso e della fronte consiste in un' ossatura che si stende fino agli orecchi, i quali sono grandi, ed hanno un piccolo orlo; e la cui base tocca la giuntura della mascella superiore, d' onde partono le più grandi fra le sue scaglie.

Alcuui coccodrilli hanno dita uncinate così ai piedi anteriori che ai posteriori; altri soltanto a questi secondi. La parte superiore del loro corpo è coperta di scaglie romboidali, sì ben legate fra loro, che non si può scorgere le giunture, e orlate tutte insieme da una fascia circolare.

Tale armatura che forma una specie di giaco di maglia sul dorso del coccodrillo è veramente una delle cose più singolari, fra gli artificj della maestra natura. Cresciuto che sia l' animale quanto deve, essa è sì forte, che può respingere una palla d' archibugio. Riesce anche bellissima all' occhio

per le sue, che chiamerebbonsi cesellature, disposte nel modo più regolare.

Il colore del coccodrillo adulto è un bruno, che trae al nero di sopra al corpo, e un bianco giallognolo di sotto. L' alto delle sue gambe e i fianchi sono chiazzati di giallo bruno, in qualche luogo misto di verde.

Il coccodrillo e il caimano, cheappena differisce dall' altro per qualche particolarità, sono forse fra tutti gli animali quelli che hanno bocca più grande. Varj pittori hanno asserito che le loro mascelle fossero mobili, ma le più leggieri osservazioni anatomiche ci convincono che non si muove, se non la mascella inferiore. Credesi pure generalmente che non abbiano lingua, eppure l' hanno più grossa che non i buoi, ma tanto aderente alla mascella inferiore, che non può allungarsi come quella degli altri animali.

In più contrade dell' Asia e dell' Africa veggonsi coccodrilli, che oltrepassano i venticinque piedi. Essi hanno generalmente i lor nascondigli ne' gran fiumi, come il Nilo, il Gange e presso le rive del mare. Sono eccessivamente voraci, e nondimeno possono digiunare più settimane consecutive. A meno che non siano stimolati dalla fame o dal bisogno di deporre le loro uova, quasi mai non escono dell' acqua, ove nuotano alla superficie, per gettarsi sopra altri animali, oppur si tengono presso la riva, aspettando che cani, buoi,

tigri, o anche uomini si accostino per dissetarsi. Il loro slancio, malgrado il peso del loro corpo, è tale che riesce impossibile scamparne. Che se ciò riesce talvolta a qualche animale, essi l'inseguono di nuovo, e lo strascinano in fondo all'acqua, nel qual atto vien soffocata.

Di rado s'allontanano dai fiumi, ove non sia per entrare in luoghi coperti di giunchi e paludosi, onde in Oriente riesce assai pericoloso l'entrar ne' primi per bagnarsi, o il passeggiarne le rive, non che l'avvicinarsi ai secondi.

Sebbene il loro corso sia molto rapido in linea retta, non lo è però tanto da raggiugnere un uomo, che sapesse conservare la sua presenza di spirito. Essi non masticano i loro alimenti; e inghiottiscono, per ciò che si dice, delle pietre, onde facilitare la digestione, come fanno certi uccelli che si nutrono di grano.

Assicurasi che la femmina del coccodrillo sia sommamente circospetta, e schivi d'esser veduta, quando depone nell'arena in tre giorni consecutivi le sue uova. Queste ordinariamente sono ottanta o anche cento per volta, non più grosse di quelle d'oca, e coperte di una pelle bianca e coriacea. In capo a un mese, covati dal calor del sole, quasi tutti si aprono, e i coccodrilletti appena usciti corrono per l'acqua, ove sono spesso divorati dai pesci. Ma ciò che diminuisce più particolarmente il loro numero, è la caccia che danno

alle loro uova gli avoltoj ed altri animali carnivori, non che i negri, che le trovano deliziose.

Malgrado ciò che dicono Linneo ed altri naturalisti distinti intorno al mangiare che fanno i coccodrilli la loro prole, moltissimi ne dubitano. Vi hanno de' coccodrilli denominati dalla tasca, poichè dalla natura sono appunto forniti di una specie di tasca, in cui i lor piccioletti si rifuggiano al primo timore di qualche pericolo. Essi, a differenza degli altri, sono vivipari.

Gli antichi, amici delle favole, dissero strane cose intorno alla lunghezza della vita de' coccodrilli. Sembra però verosimile l'opinione d'Aristotele, che loro assegna presso a poco quella della umana specie.

Abbiamo più relazioni intorno ai mezzi che si impiegano, affin di prendere siffatti animali. Talvolta gli abitanti dell' isola di Java usano a quest' uopo un amo e una lenza; il che deve sembrare incredibile, pensando quai denti abbiano i coccodrilli. Pure questi denti poco lor giovano con una lenza di bambagia, poco attorta, di cui appena dividono le fibre, senza poterla troncare. Molti cacciatori intanto si fanno loro addosso con lance, e in poco tempo gli uccidono.

In altre parti del mondo si dà loro la caccia con cani assai forti, armati di collare pieno di punte, e benissimo addestrati.

I Siamesi prendono i coccodrilli con tre o quattro

reti, che attraversano ad un fiume, a poca distanza le une dalle altre, di modo che, sfuggendo dalle prime, debbono necessariamente incappare nelle seguenti. Sentendosi circondati i fieri animali, percuotono per ogni verso colla loro enorme coda, ma inutilmente; fino a che sfiniti a forza di dibattersi, e percossi nelle parti più tenere del corpo dalle lance dei cacciatori che corrono co' lor battelli ad assalirli, perdono la vita.

Se dobbiam credere al missionario Labat, un negro, armato solo di un pugnale, e avvolto il braccio sinistro in grosso cuojo, osa sfidare il coccodrillo nel suo elemento. Al vederlo apparire gli stende egli quel braccio, in cui l' animale pianta i denti; e intanto col pugnale gli apre larga ferita sotto il mento, per cui passando l'acqua tosto lo soffoca.

In varie contrade dell'Africa i coccodrilli si addomesticano, e si mantengono in grandi stagni o laghi, come prova della magnificenza de'regnanti.

Dai Romani si esponevano spesso agli occhi del pubblico negli spettacoli o nei trionfi questi terribili animali. In alcuni paesi del mondo sono essi tuttora un oggetto di venerazione.

Fu detto che i coccodrilli usino diverse astuzie, per attirare i viaggiatori; fra l' altre che mandino talvolta de'gemiti come di persona che soffre. Non fa bisogno avvertire con Bosman che simili racconti son favolosi.

L'ALLIGATORE O COCCODRILLO AMERICANO

L' ALLIGATORE O COCCODRILLO AMERICANO.

È simile al coccodrillo, di cui pur dianzi si è parlato, con questa sola differenza che parte della sua testa e del suo collo è più liscia, e il suo muso più schiacciato e rotondo verso l' estremità. La sua lunghezza suol essere di sedici in diciotto piedi. I suoi denti sono bianchi al par dell' avorio, e se ne fanno tabacchiere, borse da polvere per la caccia, ed ogni specie di giuocherelli pei fanciulli. Quelli che hanno mangiato della sua carne, assicurano che è bianca ed eccellente; e dicesi che varie popolazioni d' America non hanno altro cibo fuor ch' essa.

Probabilmente l' animale di cui parliamo, mai non si sarebbe conosciuto sotto altro nome che quello di coccodrillo, se i navigatori spagnuoli, percorrendo il Nuovo Mondo, di cui esso è proprio, non avessero osservato in lui grande rassomiglianza colla lucerta, onde così il chiamarono, finchè poi dagli Inglesi fu detto alligatore.

La voce di quest' animale è fortissima anzi spaventevole, e si paragonerebbe al muggito bovino. Esala poi esso un odore di muschio sì disaggradevole ed acuto, che, siccome narra il signor Puges, le acque d' un fiume, le quali ne erano impregnate, lo comunicarono a tutte le sue provvisioni.

Veggonsi spesso gli alligatori galleggiare alla

superficie dell' acqua come pezzi di legno, onde rimangono ingannati molti improvidi animali, cui essi strascinano al fondo e divorano a loro agio. Dicesi che scavino talvolta buche in riva a' fiumi, alquanto al di sotto della superficie, e di là assalgono i pesci, che stanchi della rapidità della corrente cercano riposo. Come però, in grazia del terrore che spirano, non sempre possono procurarsi preda abbondante, la natura gli ha fatti, come i coccodrilli, molto sofferenti del digiuno.

Trovansi ordinariamente nel loro stomaco pietre ed altre sostanze durissime. In quello di parecchi esaminati dal signor Catesby non v' era che mucilagine e pezzi di legno, di peso vario e fin di sette o otto libbre, inghiottiti, per quanto parea, da più mesi. Il dottor Brickell vide pur egli due alligatori uccisi nella Carolina settentrionale, il cui stomaco racchiudeva serpenti e legni, e fino pietre di quattro libbre.

Il signor Navaretti riferisce ne' suoi viaggi un esempio della voracità di questi animali da lui udito a Manilla, ed è questo. Una giovane donna, che si lavava i piedi in riva ad un fiume, fu presa e portata via da un alligatore. Lo sposo suo, a cui si era unita quel giorno stesso, avendo udito le sue disperatissime grida, precipitatosi col capo in giù nell' acqua, si diede, armato di un pugnale, ad inseguire il mostro. Lo raggiunse infatti, e lo combattè con tanto coraggio, che giunse

a togliergli di bocca la sua sposa infelice ... ma ahi! che questa, trafitta da' suoi denti già era morta.

Gli alligatori, come gli altri coccodrilli e le testuggini depongono le loro uova in due o tre tempi differenti, e in numero di venti o ventiquattro ciascuna volta.

Dicesi che quelli di Cajenna e del Surinam formino una picciola eminenza in riva a' fiumi, la scavino poscia nel mezzo, vi adunino foglie ed altre parti vegetali, adagino in questa specie di letto le loro uova (ciò avviene in aprile), ricoprendole con nuove foglie; e che ciò produca una fermentazione, che aggiunta al calore de' raggi solari le fa maturare ed aprire. Gran quantità di queste uova sono distrutte dagli avoltoj; immenso numero poi di alligatori ancor piccioli è divorato da varie specie di pesci appena entra nell' acqua.

Presi giovani gli alligatori possono in qualche modo essere addomesticati. Il dottor Brickell ne vide uno in un grande vivajo, ov'era nudrito con trippa e carne cruda, e da cui usciva talvolta per entrare nella casa d' un colono, che gli stava rimpetto, e tenervisi alcuni istanti. Dopo sei mesi scomparve, rifugiandosi, per quel che si crede, in una picciola baja poco distante.

Alcuni naturalisti sono d' avviso che gli alligatori sieno una varietà della specie de' coccodrilli; altri ne fanno una specie distinta.

L' IGUANA.

La coda di quest' animale, il qual trovasi ordinariamente nell' isole di Bahama è lunga e rotonda; il suo dorso è stretto stretto, la sua cresta è dentellata. Egli ha sotto il mento una borsa o tasca, per la cui enfiagione viene a riuscir lungo i quattro e i cinque piedi. Il color suo più comune è un verde bruniccio.

Le frane delle rupi e le cavità degli alberi sono il suo albergo più gradito. Il suo nutrimento quasi non si compone che di vegetali e d' insetti che tranguggia interi, e il grasso del suo abdomine prende sempre il colore dell' ultimo inghiottito. L' esterior suo è tanto schifoso, quanto son pigri i suoi movimenti. Sebbene ei veramente non appartenga alla classe degli amfibj, può, necessitatovi, star lungo tempo sott' acqua. Nuotando tiene le gambe strette al corpo, e si spinge innanzi coll' ajuto della sola coda.

Ordinariamente la femmina dell' iguana lascia i boschi e le montagne due mesi circa, dopo la fine del verno, per andar a deporre le sue uova nell' arena in riva al mare. Queste uova sono sempre di numero dispari dalle tredici alle venticinque; più lunghe ma non più grosse di quelle di piccione; con inviluppo esternamente bianco e cedevole. Quasi tutti i viaggiatori ne assicurano che sono preferibili a quelle di gallina, e che se ne fanno salse squisite.

La carne degli iguana forma il principal nudrimento de' nativi dell' isole di Bahama, i quali si recano entro i loro battelli in tutti i luoghi vicini per dar loro la caccia, usando a quest' uopo cani di buon' ora ammaestrati. In diversa guisa sogliono cacciarli i Negri. Labat riferisce d'uno di questi, da cui fu preso un iguana sotto i suoi occhi, che egli portava una lunga bacchetta con nodo scorritojo all' estremità, e battendo i rovi, e scoprendo l' animale che scaldavasi al sole, mandò un fischio, onde quello allungò il collo e rivolse la testa come per intender meglio. Allora il negro, sempre seguitando a fischiare, gli si accostò, si fece a grattargli soavemente colla bacchetta i fianchi e il collo, della qual cosa ei parve molto compiacersi, onde essendosi rovesciato sul dorso come il gatto, presso il fuoco, e alfine addormentato, gli strinse col laccio la testa e lo atterrò.

Appena gli iguana son presi, suol loro cucirsi la bocca onde non mordano, se si ha intenzione di portarli a vender vivi alla Carolina. Talvolta si uccidono, si salano e s' imbarilano, facendone prima arrostire la carne, oppur bollire, dopo averne levato il grasso, che si fonde e si depura.

Possono questi animali, ove siano ancor teneri, addomesticarsi facilmente. Uno già ben cresciuto che venne alle mani del dottore Browne, era a principio molto cattivo, ma fra poco tempo si ammansò, a segno che stava tutto il giorno nel

suo letto, e sol ne usciva la sera. Aggirandosi intorno alla casa, presso cui gli era dato alloggio, cacciava fuori dalla bocca una lingua forcuta. Per tutto il tempo che Browne lo tenne, e fu oltre a due mesi, mai non lo vide mangiar cosa alcuna.

LA LUCERTA COMUNE.

La lunghezza ordinaria di quest'animale, dalla estremità del naso e quella della coda, è di sei pollici e mezzo all' incirca. La parte superiore della testa è d' un bruno chiaro; il dorso e la coda son rigati e spruzzati di bruno chiaro, e cupo, di nero e di bianco; il di sotto del corpo è d' un bianco sporco. La coda è lunga quasi il doppio del corpo, e termina in una punta acutissima.

Le vertebre, di cui essa è composta, sono sì deboli, che è facilissima a spezzarsi ove si maneggi un po' duramente, ma in tal caso non è difficile a ripullulare. Talvolta anche spaccata pel lungo da qualche accidente, rotondandosi nel guarire le parti divise, viene a formare due code, l' una delle quali contiene le vertebre, mentre nel centro dell' altra non avvi che una specie di tendine.

La lucerta comune è fra tutte la più innocua ed anche la più utile. Si muove con tanta agilità, corre con tanta prestezza, che quando alcuno la

turba, scompare in un batter d'occhio. Gode molto il calor del sole, ma ne teme gli ardori, onde in estate ricerca l'ombra. Ne' bei giorni di primavera si vede spesso distesa mollemente sul verde pendìo d'una collina, o sovra un muro esposto a' raggi del gran pianeta, agitare per contentezza la coda, ed esprimere cogli occhi il piacere, ond'è animata. Se scorge qualche piccolo animale, di cui fa suo pasto, salta sovr'esso con celerità sorprendente, ed ove si crede in pericolo, cerca con eguale rapidità un asilo più sicuro.

Al minimo strepito si avvolge essa in forma di gomitolo, si lascia cadere e per qualche istante sembra morta di questa caduta. Altra volta si slancia d'improvviso fra l'ombra dei rovi o fra l'erba folta e si dilegua. La mirabile rapidità de' suoi moti è specialmente osservabile ne' paesi caldi, sicchè al confronto essa deve sembrar lenta ne' temperati.

È tanto mansueta che presa nelle mani non dà alcun segno di voler mordere o graffiare. In alcuni paesi i fanciulli ne fanno oggetto di giuoco, e giungono a renderla assai familiare. La sola fame sembra renderla talvolta alquanto fiera. Il signor Edward vide un giorno una lucerta in atto di battersi contro un'augelletta, che si tenea sul nido sopra un ceppo di vite presso ad un muro, a guardia d'un suo pulcino appena nato; e crede

che si sarebbe impadronita di questo, se avesse potuto cacciar la madre. Egli stette a guardar la lite per alcuni istanti; ma come si accostò un poco, la lucerta si lasciò cadere, e l'augelletta volò via.

Onde prendere gli insetti, di cui si nutre l'animale di cui parliamo, vibra loro con incredibile celerità la sua lingua, ch' è lunga, forcuta, di color rosso e coperta di asprezze impercettibili ma opportunissime in questa caccia.

Come la più parte degli altri quadrupedi ovipari essa può star lungo tempo senza alcun cibo, e se ne è fatto esperimento, tenendola digiuna per più di sei mesi in una bottiglia.

Sul principio di maggio la femmina depone le sue uova (globetti di cinque linee di diametro) in luogo caldo come il piè d' un muro esposto al meriggio, ove si schiudono a' raggi del sole. Prima però ed essa e il maschio si veggono cangiar di pelle, il che pur fanno al principio del verno. Passano questa stagione in una specie di sopore più o meno grande, secondo ch' essa è più o meno rigida, or nel cavo degli alberi, or nei fori delle muraglie, or in luoghi sotterranei, cui abbandonano al primo segno di primavera che torna. Nel mezzo giorno d' Europa ciò fanno assai presto, e la loro vivacità, che tosto ripigliano, si va di giorno in giorno accrescendo col calore dell' atmosfera.

IL CAMALEONTE.

La testa del camaleonte somiglia quella d' un pesce, poichè si attacca al corpo per mezzo di un collo cortissimo, coperto da ciascun lato di membrane cartilaginose, simili agli operculi delle branchie di quell' animale acquatico. In mezzo alla testa, proprio nella sommità, egli ha una cresta e due altre da ciascun lato, al di sopra degli occhi, fra i quali sono all' alto due cavità. Il suo muso non è punto acuto, e differisce poco da quello di una rana. Ha egli verso l' estremità del muso istesso due aperture per narici, ma in nessuna parte della sua testa appariscono orecchie.

La lunghezza del suo corpo è circa dieci pollici, e la sua coda cilindrica è presso a poco lunga egualmente. Della sua bruttezza non si può dir male abbastanza, tanto è schifosa, ma l' indole sua è molto dolce. Ei non si nutre che di insetti, genere d' alimento, a cui la sua lingua è particolarmente adattata, poichè lunga, sottile, viscida, tubeiforme, e capace di gran dilatazione. Volendo prendere insetti ei la dardeggia fuor della bocca, e la ritrae quasi nel medesimo istante colla preda, che trangugia intera, fissa nella punta.

Le sue mascelle sono armate di denti, o piuttosto di un osso che ne tien luogo, e di cui egli non fa che pochissimo uso. La sua pelle è coperta di bitorzolini o granelli, e verso il mezzo si

raggrinza. I suoi piedi hanno cinque dita, legate a tre e a due, onde può tenersi fermo sui rami degli alberi, suo ordinario asilo. La sua coda flessibile anch' essa gli serve a tal uopo, dacchè egli sempre la volge intorno a' rami, finchè siasi collocato il meglio che può. I suoi polmoni sono sì grandi, che gonfiandoli, egli ingrossa considerabilmente il proprio corpo. Grandi sono pure i suoi occhi e di forma sferica, e mentre l' uno si move, l' altro talvolta sta in riposo; mentre l'uno guarda innanzi, l' altro guarda indietro; oppure mentre quello mira all' alto, questo mira al basso. I suoi movimenti sono lentissimi.

Il camaleonte è originario dell'Indie, dell'Africa, e delle provincie meridionali della Spagna e del Portogallo. Egli è soprattutto rimarchevole per la singolare facoltà ricevuta dalla natura di cangiar colore a piacer suo. Varia è però la maniera, onde si parla di essa dagli scrittori. Il signor Hasselquist dice di non aver mai veduto per esperienze fatte, che il camaleonte prenda il colore dell' oggetto, postogli innanzi. Secondo lui il suo color naturale è grigio ferreo, oppure nero misto con un poco di grigio, e si cangia talvolta in un giallo di zolfo, più o meno chiaro. Gli altri colori, di cui lo ha veduto ricoprirsi, sono il turchino, il rosso, il purpureo. Passando il camaleonte dal nero al giallo, questo, al dir suo, si manifesta primieramente sul basso delle zampe, indi sulla

tasca al di sotto del ventre, e in seguito sull'altre parti del corpo. Prendendo il color grigio ferreo dilata la pelle, si rotonda, si fa bellissimo; ripigliando il giallo, si contrae, sembra magro e assai brutto. Più brutto ancora se questo giallo trae al bianco; orribile se il colore è screziato. Lo stesso signor Hasselquist serbò un camaleonte quasi un mese. Durante questo tempo il picciolo animale si mostrò molto agile e molto gajo; cercò sempre la luce, e tenne i suoi grandi occhi in perpetuo moto. Ma come non prese mai alcun nutrimento, divenne alfine sì magro e sì debole, che non potendosi omai sostenere, cadde; ed una testuggine, ch'era seco nell'istessa gabbia, mordendolo, affrettò la sua morte. Il poter sostenere un lungo digiuno ha fatto che volgarmente si creda che il camaleonte non viva che d'aria.

Il dottor Russel asserisce che se al camaleonte si cangia posto, ei non cangia però colore all'istante, nè prende sempre quello del suolo su cui si pone; o non sempre almeno immediatamente. Se voi lo posate, dice sull' erba, supposto ch' ei sia d' un color leggiero di terra, questo si fa dapprima più scuro, poi volge al nero, poi al giallo e alfine diventa verde. Altre volte però apparisce verde ad un tratto, o nero o altro conforme al fondo su cui si pone. Malgrado l' irregolarità sovraccennata specialmente osservabile nella sua irritazione, il suo calor più costante nello stato di

riposo è quello del fondo su cui si trova, purchè questo non sia rosso o turchino, colori di cui egli non può vestirsi. Nella cattività ei cangia colore meno facilmente.

Il signor d' Obsonville pensa che il color naturale del camaleonte sia il verde, ma variatissimo nelle sue gradazioni, dal più cupo a quello che appena si distingue dal giallo. Quando l' animale è libero, sano e tranquillo, il suo verde è bellissimo, tranne le parti ove la pelle essendo grossa e meno morbida, veggonsi alcune sfumature di bruno, di rosso e di verde chiaro.

Provocato ad aria aperta un camaleonte ben nudrito diviene di colore verde azzurro, ma debole e rinchiuso apparisce piuttosto verde giallognolo. Altre volte, massime all' avvicinarsi di qualche animale d' altra specie simile alla sua, o quando è assediato da gran numero d' insetti, prende a vicenda e quasi nel medesimo istante le tre tinte di verde, che dicevamo. Morendo per fame, si fa quasi tutto giallognolo, e cominciando a putrefarsi prende colore di foglia caduta.

Varie sembrano le cagioni de' suoi cangiamenti. Primieramente il suo sangue d' un color violetto azzurrino, il qual si conserva per alcuni minuti sulla tela e sulla carta, massime su quella che fu immersa in acqua di alumine. Secondariamente il color giallo delle tuniche del tronco e delle ramificazioni de' vasi sanguigni, e la trasparenza

dell' epidermide o sia pelle esteriore. Dalla mescolanza di quell'azzurro e di questo giallo vengono, secondo che opina Obsonville, le varie gradazioni del verde, che nel camaleonte si ammirano.

Ove questo sia sano e ben nudrito, se tu lo irriti, il suo sangue si porta in più grande abbondanza dal cuore alle estremità; ed a misura che gonfia i vasi sparsi sotto la pelle, il suo colore azzurro domina sul giallo de' vasi medesimi, e produce il verde giallognolo, che si scorge attraverso l' epidermide. Quando all' incontro l' animale è debole e rinchiuso, i vasi esterni trovandosi più vôti, il lor colore predomina, sicch' egli apparisce d' un verde ancor più giallo, finchè riacquisti la sua libertà. Ove sia meglio pasciuto e non turbato, riacquista il suo colore, che risulta dall' equilibrio o riparto eguale dei fluidi ne' rispettivi loro vasi.

Questa differenza nelle opinioni dei dotti per ciò che riguarda i colori del camaleonte ci ricorda la favola, a cui quest' animale ha dato motivo: quei dotti ci sembrano in certa maniera simili agli interlocutori di tal favola.

Prima di cangiar colore il camaleonte fa una lunga ispirazione; il suo corpo si gonfia e s' ingrossa il doppio del suo volume ordinario, ed a misura che questa gonfiezza si accresce, i suoi colori variano successivamente.

Il solo segno esteriore permanente in quest'ani-

male consiste in due righe brune, e sottili, che si estendono lungo il suo dorso.

LA SALAMANDRA.

Ha la coda breve e cilindrica; quattro dita ai piedi anteriori; corpo ignudo e poroso, di color nero lucente, con macchie grandi ed oblunghe d' un bellissimo ranciato; gli occhi alla sommità della testa alquanto schiacciata, penetranti sin nell' interno del palato, ed ivi circondati di picciolissimi denti, simili a quelli che spuntano dall' osso della mascella (come è proprio delle lucerte e alcune specie di pesci); il ventre azzurro con belle macchie gialle, sparse irregolarmente anche sul resto del corpo, fino sui piedi e sulle palpebre, e talvolta punteggiate di nero. Nelle foreste paludose dell' Alemagna però si sono trovate salamandre, il cui dorso era affatto nero e il ventre giallo, come nell' alpi ne fu trovata dal signor Laurenti una tutta nera.

La salamandra non ha costole niente più che la rana; a cui molto somiglia nella parte anteriore del suo corpo. Quando alcuno la tocca, si copre essa d' una specie di vernice trasparente, che è come un latte il qual trasudi da molte papille, e assaggiato si trova accerrimo, anzi produce nella lingua un bruciore. È ottimo, dicesi, per far cadere i peli e i capelli, ed ha certa affinità con quello che ottiensi dal titimalo e dall' esula.

L' ordinaria lunghezza della salamandra è di sette in otto pollici. Si trova essa in più parti della Germania, dell'Italia e della Francia. Schiacciata o compressa fortemente esala un odore disaggradevole, che le è affatto particolare.

Gli antichi, per ragioni che sarebbe difficile spiegare, attribuirono alla salamandra la proprietà di poter vivere nel fuoco. Ma ciò che riesce ancor inconcepibile, si è che una tal favola sia stata inserita come fatto positivo nelle transazioni filosofiche. Udiamo come ne ragiona il conte Lacepede nella sua storia de' quadrupedi ovipari.

« Mentre i più duri corpi fuggir non possono alla forza dell' elemento del fuoco, si è preteso che certa lucertola non solo non ne fosse consunta, ma pervenisse ad estinguerlo. E come le favole, che piacciono, acquistano merito facilmente, non è stato punto difficile il far bene accogliere quella d' un animaletto così privilegiato, così superiore all' agente più attivo della natura, che dovea fornire tante belle comparazioni alla poesia, tanti emblemi galanti all' amore, tante divise brillanti al valore. Gli antichi prestarono fede alla vantata proprietà della salamandra, e, bramando che la sua origine fosse non meno sorprendente, ricorsero alle finzioni ingegnose dei poeti, e scrissero che dovea la sua esistenza al più puro degli elementi, il quale non potea consumarla, onde la chiamarono figlia del fuoco,

dandole per altro un corpo di ghiaccio. I moderni hanno adottato le favole ridicole degli antichi, e come è impossibile arrestarsi, oltrepassati che siansi una volta i confini del verosimile, si giunse a dire che il fuoco più violento poteva essere estinto dalla salamandra terrestre. I ciarlatani vendendola, come smorza incendj accrescevano la volgare credulità, e bisognarono fisici e filosofi, che si prendessero la pena di provare co' fatti ciò che la ragione per sè medesima potea dimostrare, cioè che la povera salamandra è ben lungi dell' avere la virtù, che le viene attribuita ».

Essa è pure annoverata fra i rettili velenosi, ma troppe esperienze dimostrano erronea anche questa persuasione. Maupertuis, che esaminò accuratissimamente qual potesse essere il suo preteso veleno, ha pur dimostrato che il fuoco opera sopra di lei, come su tutti gli altri animali. Anch' egli dice del fluido latteo, che quando è posta nelle fiamme, trasuda per tutti i pori della sua pelle, e tosto s' indurisce; e che dello spegnere con esso gli ardori all' intorno non è da farsi parola.

La salamandra vive ordinariamente all' ombra delle foreste, sull' alte montagne, o in riva a' solitarj ruscelli, nè si vede che di rado e in stagione piovosa. In inverno si tien nascosta sotto le radici di vecchi alberi, entro buche sotterranee o nei crepacci de' muri, unita spesse volte e ben stretta

ad altre sue compagne. Essa vive egualmente nell' acqua che sopra la terra. Gli insetti, le lumachette, gli scarafaggi sono il suo cibo principale. Si strascina essa con molta lentezza, e teme il calor del sole. I suoi piccioletti nascono vivi, dopo essere usciti dall'uovo nella matrice materna. La femmina, dicesi, entra in acqua onde partorirli; ed essi hanno a principio una specie di pinne da ambo le parti del collo, che poi loro cadono, finito che abbiano di crescere. Il numero de' piccioletti di una sola salamandra è talvolta di trenta in quaranta. Sono essi ordinariamente affatto neri, e quasi senza macchie.

LA LUCERTA BITORZOLUTA.

È lunga sei in sette pollici, e coperta per tutto, eccetto sul ventre, di piccioli bitorzoli. Le parti inferiori del suo corpo sono talvolta d' un giallo brillante, e per lo più d' un bruno carico spruzzato di nero. Essa è comunissima in Inghilterra, ove si tien nell' acqua, oppure in luoghi umidi. Quando nuota, la sua coda, che è schiacciata, le tien luogo di remo. Più spesso ella striscia in fondo all' acqua, d' onde sale di tempo in tempo alla superficie per mezzo di un movimento sinuoso.

Come in inverno mai non si vede, credesi che stia allora nella belletta in una specie di sopore.

Essa depone le sue uova sulla fine di maggio o al principio di giugno in piccioli grappoli, composti di più globetti d' un bruno pallido gialliccio, e coperti di una specie di glutine. I suoi picciolini hanno pinne d' ambidue le parti del petto, che poi cadono quando son grandicelli.

La lucerta di cui parliamo, come più altri rettili, cangia pelle di tempo in tempo, cioè ogni quindicina di giorni all' incirca. Il signor Baker, che per alcuni mesi ne tenne più d' una entro gran vaso pieno d' acqua, osservò che un giorno o due prima di questa muta erano meno animate che all' ordinario, e appena guardavano ai vermi loro gettati, che in altra occasione avrebbero pur divorato con grande avidità. La loro pelle appariva più floscia, i lor colori erano meno aggradevoli. Alfine la spogliavano pian piano, cominciando dalle mascelle, e terminando colla coda, rovesciandola, senza romperla in alcuna parte.

Simile operazione dura talvolta una mezz'ora, e terminata che sia, la lucerta apparisce piena di vita e di forza. Se la pelle, ch' essa spogliò, non è da taluno portata via immediatamente, essa la inghiotte, alcune volte tutta intera, alcune volte cominciando dal capo. Che se l'inferiore estremità per accidente è piena d' aria e d' acqua, è simile a gonfia vescica; è un divertimento il vedere come

la nostra lucerta si affaccenda per vôtarla, onde possa passare per la sua gola.

Il dottore Townson, che conservò in un vaso varie lucerte di questa specie, onde fare delle esperienze sulla lor respirazione, riferisce che si nutrivano di vermi, e che immergendone uno pian piano nella loro acqua, esse di tranquillissime, diventavano tosto litigiose e arrabbiate. Il che egli non attribuisce già ad invidia reciproca, ma a finezza di odorato, e a difficoltà di distinguere gli oggetti, per cui mentre erano avvertite della presenza di cosa destinata al lor nutrimento, non sapendo precisamente ove si trovasse, urtavansi e facevansi una specie di guerra andandone in cerca.

LA LUCERTA VERDE.

La lucerta verde comune abita egualmente i paesi d' Europa e l' India. È anch' essa agilissima quando fa caldo, e sta volentieri or sulle rive, che trova asciutte, or sotto vecchi alberi; ma se accorgesi d' essere guardata, si ritira prontamente nel suo sotterraneo albergo. Il suo cibo, come di tutte l' altre lucerte d' Inghilterra, consiste in insetti; ed essa medesima poi serve di pasto agli uccelli rapaci. Di sua indole è dolcissima; pure l' esterior suo è sì disgustoso, che può sospettarsi in essa un naturale ben differente.

Il signor Pennant fa menzione d' una lucerta, uccisa nella contea di Worcester nel 1714, nel quale avea due piè di lunghezza e quattro di circonferenza. I suoi piedi anteriori erano distanti otto pollici dalla testa, e gli altri cinque pollici da loro. Sì gli uni che gli altri aveano due pollici di lunghezza, e le loro estremità erano divisi in quattro diti, ciascun de' quali armato di grife acute. Un' altra lucerta dell'istessa specie fu uccisa poco dopo nell' istessa contea, ma ignorasi se questa e quella fossero o no originarie dell'Inghilterra, ove quasi mai le lucerte non eccedono i sei pollici, nè hanno, come le due di cui parlavasi, coda avviticchiata, squame taglienti, anche intorno al collo.

La lucerta verde della Carolina è così denominata a cagione del suo colore. Essa è picciolissima, ha coda il doppio lunga del suo corpo, e in tutto oltrepassa di poco i cinque pollici. Non è punto pericolosa, e divien familiare a segno di scherzare sulle tavole e sulle finestre, prendendo mosche e in altra maniera. Il freddo le fa cangiar colore, sicchè in quel clima variabile, in cui si passa nell' istesso giorno dalla più calda alla più rigida temperatura, è veduta mutar subitamente il verde bellissimo nel bruno più tristo. È facile il vederla in estate ; ma all' avvicinarsi del verno ella si ritrae nelle fenditure degli alberi o in altri asili più riposti, ove rimane in una specie di so-

pore. Che se un poco di calor solare nei dì più sereni avvenga che la rianimi, esce allora del suo nascondiglio, ma a grande suo danno, poichè indi a poco il freddo la indebolisce a segno, che prima di potervi tornare è morta.

CAPITOLO II.

Saltellan per le strade e su i balconi
Come al piover d'Agosto fan le botte.
LIPPI.

LA BOTTA O IL ROSPO.

QUEST' animale, che facilmente si riconosce al suo livido e schifoso aspetto, e al suo lento andare, è per molti rispetti somigliante alla rana. In Europa è assai grosso; e la minor lunghezza che abbia è di sei pollici. I suoi occhi sono assai belli, perocchè si vede in essi un' indole brillante, di color d' oro alquanto rossigno intorno ad una pupilla assai nera. Ma al loro confronto, quanto il resto del corpo apparisce più brutto.

I rospi sono in sì gran numero a Cartagena, a Porto Bello, nel Nuovo Mondo, che in tempo di pioggia non solo le paludi, ma i giardini, i cortili delle case, le vie se ne veggono ingombre a segno che pare agli indigeni che ogni goccia d' acqua caduta dal cielo si converta in uno di essi.

Irritati schizzano dal loro corpo una specie di fluido schiumoso, che ne' nostri climi produce al più una lieve infiammazione cagionata dalla sua acrimonia.

Quando i cani addentano qualche rospo, soffrono ordinariamente una lieve gonfiezza di gola, seguìta da una salivazione più abbondante, e nulla più. Perocchè il fluido, di cui si diceva, non contiene veruna qualità venefica, anzi è quasi tutto acqueo, e l' animale non sembra gettarlo, che per rendersi più leggiero alla fuga. L' opinione ch'ei sia venefico è dovuta alla sua bruttezza, onde viene perseguitato ed ucciso ovunque si trova. Da tale opinione vien l' altra ch' ei sia adoperato negli usi della pretesa magìa.

La femmina del rospo depone le sue uova al cominciar di primavera, in forma di neri globetti uniti in collana d' un glutine trasparente, lunga tre o quattro piedi e a due file. I piccioli rospi ne escono in capo a quindici giorni, e subiscono allora una metamorfosi simile a quella de' ranocchi. In autunno (tempo in cui si veggono più numerosi) già sono pervenuti a quella grossezza che la natura ad essi concede.

Essi (per quanto ciò sembri singolare) possono essere addomesticati a segno di lasciarsi prendere in mano, e portare attorno in una camera a prendere le mosche, le quali posano sulle pareti. Pennant ebbe da un suo corrispondente de' curiosi ragguagli intorno ad un rospo, il qual saliva sovente gli scalini della casa di certa persona del Devonshire. L' animal mio, il quale vi trovava sempre buon nutrimento, usciva quasi ogni

sera dal suo buco, appena vedeva che v' era acceso il lume, e faceva cautamente, quanto gli era possibile per entrarvi. Il fatto, veramente singolare, eccitar doveva la curiosità delle persone, sicchè, malgrado l' orrore pe' rospi ricevuto sino dall' infanzia, anche alcune giovani donne bramarono di veder mangiare questo di cui parliamo. Egli pareva appetir soprattutto i vermi, che son nella carne, e che si conservavano per lui in un poco di crusca. Li seguiva, camminando sulla tavola, e quando trovavasi loro vicino, li guardava fisso ed immobile per alcuni minuti, probabilmente per prepararsi ad assalirli con impeto improvviso; cacciava la lingua molto fuori della sua bocca, tirava a sè quelli che vi rimanevano attaccati all' estremità in grazia della materia viscida, ond' era coperta, e gli inghiottiva in un batter d' occhio. Dopo trentasei e più anni fu alfin ucciso da un corvo domestico, il quale avendolo veduto entrar nel suo buco, nel fece uscire, e lo ferì tanto crudelmente, che alfin ne morì.

È stato scritto che ogni volta che un ragno e un rospo s' incontrano, sempre s' impegna fra essi forte litigio, in cui il primo, usando la sua destrezza, rimane quasi sempre vincitore. La qual cosa, se mai è verosimile, trattandosi di lontane contrade, non è punto vero nelle nostre.

Si sono scoperti dicesi rospi vivi nel mezzo di dure pietre e di solidi tronchi. Il qual fenomeno

IL PIPA

è inesplicabile, supposto pure che per alcuni meatī abbiano potuto introdurvisi le uova, che le racchiudevano; poichè a farle maturare ed aprire, bisognava il calor del sole, ed a nutrire poi i germi dischiusi eran necessarie altre cose non poche. Conchiuderemo dunque francamente che l' enunciato racconto è una favola.

IL PIPA.

Quest' animale, che a primo aspetto sembra deformissimo e schifoso, è assai più grosso che il rospo comune. Il suo corpo è schiacciato, e la sua testa presso a poco triangolare. La sua bocca è grandissima, e guernita agli angoli d' una specie di membrana. I piedi anteriori hanno quattro dita lunghe e sottili, divise e suddivise (ove si guardino col microscopio) all' estremità. I posteriori ne hanno cinque riunite da una membrana.

Il pipa è originario del Surinam, e secondo la relazione di Ferman, non può riprodursi che una volta. Il numero de' piccioletti, nati da una femmina di tale specie, ch' egli osservò, era di settantacinque; tutti benissimo conformati il quinto giorno dopo la loro nascita. Questa ha molta analogìa colla nascita delle sarigne. Perocchè sul dorso della madre veggonsi certe cavità molto somiglianti alle cellette di un' arnia, di forma cir-

colare, profonde circa sei linee e larghe tre, disposte senz' ordine e assai presso le une alle altre. A certo punto della covata dell' uova trovasi in ciascuna di queste cellette un piccolo rospo, il qual per altro s' ignora come si nutra, poichè non è punto aderente alla celletta medesima, ma può esserne tratto, e poi venirvi rimesso, come in un astuccio, senza inconveniente. Le uova, già deposte dalla femmina sopra terra, furono raccolte dal maschio, e collocate con gran cura nelle cellette che si disse, allora aperte per la fecondazione, ma tosto poi rinchiuse. Ivi rimangono fino al secondo nascimento, che ha luogo in capo circa a tre mesi; quando i piccioletti ne escono, gettano la spoglia in cui si trovano avvolti.

La carne del pipa, secondo la relazione di madama Merian, è molto pregiata dai negri del Surinam, e poi ch' essi realmente non ne provano incomodo, può almeno stimarsi come un sano alimento.

LA RANA.

Il colore della rana comune è un bruno ulivigno. Il suo dorso è spruzzato di macchie nericce, e di sotto a ciascuno de' suoi occhi parte un segno il qual si estende fino, per così esprimermi, alla radice de' suoi piedi anteriori. Tutto l' esterior suo è aggradevole, e nella sua nudità, sarei per dire, elegante. Essa ha un perno od osso del

petto, ma non ha coste nè coda. La conformazione delle sue membra è propria a facilitare i suoi movimenti. Ha quattro piedi, più lunghi i posteriori che gli anteriori, e palmati, onde può muoversi nell'acqua, ove si ritrae, per fuggire i calori della state e i rigori del verno. Mentre questi secondi durano, essa giace talvolta in un profondo letargo o ne' fondi pantanosi, o ne' buchi delle rive al di sotto dell' acqua.

La sua maniera di respirare, che pur le è comune con altri rettili, è curiosissima. Gli organi ad essa destinati non gli ha già nel ventre e nei polmoni, ma nella bocca. Dietro la radice della sua lingua è la picciola fenditura, che apre la trachea arteria, e sulla sua fronte sono due narici, attraverso le quali si fa l' aspirazione dell'aria. Ove intanto si osservi bene, vedesi una frequente dilatazione e contrazione di quella specie di vescica, che la pelle forma sotto la mascella inferiore della rana. Pel moto delle narici l'aria introdotta nella bocca produce il rigonfiamento che dicevamo, e per la fenditura posta dietro la lingua fugge ne'polmoni. Un lieve moto allora si fa scorgere ne' fianchi, e alfine i muscoli dell' abdomine scacciano l' aria introdotta. Quindi potrebbe dirsi che i polmoni facciano l' ufficio di mascelle o in altri termini, che la rana inghiotta l' aria, come da noi si inghiottiscono gli alimenti.

Essa è della classe degli ovipari; e le uova che

depone ordinariamente in marzo, consistono in un ammasso di globetti pieni di gelatina e trasparenti, in numero dai seicento ai mila. In mezzo di ciascuno di essi è l'embrione o larva del rannocchietto, senza piedi, ma con coda, onde può nuotare. Solo in capo ad un mese o a cinque settimane, secondo il calore della stagione, esso viene in luce; ed ha allora una specie di succhiello sotto la mascella inferiore, con cui si attiene alle piante acquatiche. Si è pure osservato che i suoi intestini differiscono da quelli delle rane adulte, essendo in forma di spiritale, come funicella in miniatura. Giunto alla sesta settimana comincia a metter fuori i piè di dietro, e quindici giorni dopo anche quei davanti; e in tale stato somiglia molto una lucerta. Poco tempo dopo egli prende la sua forma perfetta, e allora si vede frequente in riva dell' acque.

Il signor Ray nelle sue Meraviglie della creazione, riferisce che essendo andato una sera a passeggiare a cavallo nella contea di Berkshire, fu grandemente sorpreso di vedere una immensa moltitudine di ranocchi, i quali coprivano larghissimo spazio di terreno, procedendo tutti egualmente verso alcuni rovi o fossi, che stavano loro innanzi. Venivano da un grande stagno non molto distante, il quale ne era pieno (ajutati in lor viaggio dalla pioggia dirotta) in cerca di nutrimento o di nuovo asilo.

Appena i ranocchi hanno finito di crescere cangiano il loro nutrimento vegetale con un altro più sostanzioso, che si compone di lumachette, di vermi e di insetti. La struttura della loro lingua è assai propria a prendere e ritenere questi piccioli animali; perocchè la radice sua è posta sul dinanzi della bocca, di modo che slanciasi agilissimamente e molto lungi fuor della bocca; e rimanendo inattiva, si ripiega colla punta verso la gola. Questa punta poi è sì larga, dentellata, e viscosa, che vi rimane troppo bene infissa la preda, cui essi inghiottiscono immediatamente.

Comica scena intanto è il vederli a combattimento con qualche serpentello o grosso verme, che pare abboccherebbero volentieri, se la natura non avesse posto un limite alla loro voracità. Il dottore Townson avea una gran rana, che un dì trangugiò in sua presenza un verme della grossezza d'una mano, il quale dibattendosi uscì più volte per ben metà della sua bocca; finchè inghiottito del tutto le travagliò talmente la floscia pancia, che le fece fare per un pezzo strane contorsioni.

Avvi gran quantità di rane in quelle parti dell'America, le quali circondano la baja d'Hudson, fino al sessagesimo primo grado di latitudine settentrionale, ove frequentano le rive de'laghi, degli stagni, de'fiumi. Se non che all'avvicinarsi del verno si appiattano sotto il musco, a notabile di-

stanza dall' acqua, ed ivi stanno si può dir congelate, fino al ritorno della primavera; di che abbiamo, fra gli altri, testimonio di veduta il signor Hearne. In tale stato i loro piedi si rompono facilmente come cannelli di pipa, salvochè se ne risentono. Avviluppate in pelli calde, ed esposte a lento fuoco rivengono; e sebben mutilate, non pare che nulla abbiano perduto della loro naturale vivacità. Fate però che siano abbandonate ad un secondo gelo, e periscono infallibilmente.

A certi tempi esse cangiano di pelle; e non possono dirsi giunte alla loro perfezione che in capo a cinque anni. Vuolsi che ne possano vivere fino a dodici o a quindici. Il principio vitale a buon conto è in loro sì tenace, che veggonsi darne segno anche più ore dopo aver perduta la testa. Se la loro voce è sì disaggradevole, che fu ad esse dato per beffa il soprannome di rossignuoli d' Olanda; la loro carne è buonissima, e di moltissimo uso, come ognun sa.

La rana, propriamente detta comestibile, è assai più grossa della comune, più bianca, più aggradevole al palato, e più ricercata. Il color suo esterno è un verde ulivigno, con macchie nere sul dorso, e righe traversali anch' esse nere sui piedi. Altre righe ben distinte, d' un giallo pallido, si stendono dal muso all' estremità del suo corpo. Il di sotto di questo è un bianco pallido con verdi

sfumature, e macchie brune irregolari. Taluno dà a questa rana, che è comunissima in Italia, in Francia, in Inghilterra, in Alemagna, l'epiteto di verde.

Di rado essa depone le sue uova prima di giugno; nel qual mese il gracidare del maschio è più sonoro, e più insopportabile che mai. I gomitoli, se così possiamo esprimerci, di queste uova sono assai più piccioli che quelli della rana comune; ma i ranocchietti che ne escono, subìta che abbiano la loro metamorfosi, il che avviene quasi sempre in novembre, sono molto più lunghi. Sono perfetti verso i quattro anni, e campano i sedici e i diciassette. La loro voracità è tanta, che oltre ai vermi, alle lumache, agli insetti, va a toccare anche gli augelletti ed i topi.

La rana, conosciuta sotto il nome di muggente è anch' essa ottima a mangiarsi, essendo carnosa quanto un pollastrello. Dal muso ai piè di dietro le si può dare comodamente un piede e mezzo di lunghezza. Il suo colore è d' ulivo fosco o bruno, con gran numero di macchie nere, più chiare sotto il corpo che sul dorso. Le membrane esterne delle sue orecchie sono grandi, rotonde e d' un rosso bruniccio con orlo giallo.

Dicesi che le rane di questa specie si tengano a due a due nelle sorgenti e ne' ruscelli dell' interno dell'America, ove principalmente s' incontrano. Kalm per altro assicura che non frequentino

se non gli stagni e le paludi. Nella Virginia sono esse in grandissima abbondanza; e gli abitanti che le rispettano come i genj protettori delle fontane, credono che ne purifichino l' acqua. Le donne però le amano poco, dacchè distruggono gli anitroccoli e i paperi, e talvolta anche i polli che s' inoltrano di troppo sulle rive.

Sorprese d'improvviso, guadagnano in un salto o due il loro buco, ove possono stare pienamente sicure. Que' salti sono talvolta di dieci o undici piedi; e d' una di tali rane saltatrici Kalm riferisce quanto segue:

« I nativi dell'America sono rinomati quai corridori eccellenti, come quelli che seguono anche il miglior cavallo al galoppo. Volendo pertanto esperimentare la celerità con cui saltano le rane muggenti, alcuni Svedesi fecero scommessa con un giovane Indiano, sfidandolo ad oltrepassare alla corsa una di queste rane, che avesse sopra di lui il vantaggio di due salti, e a cui misero il fuoco alla coda. Il sentirsi ardere, e il vedersi inseguire fecero sulla povera bestia un tale effetto, che se i suoi salti ordinarj erano lunghissimi, divennero smisurati, onde in pochi momenti oltrepassò grandi pascoli, e pervenne in riva ad uno stagno, indicato come termine, prima che l' Indiano avesse potuto raggiugnerla ».

L' appellativo di muggenti è dato alle rane, di cui si parla, in grazia del loro gracidare simile

LA RANA MUGGHIANTE

a muggito di toro, onde nella calma della notte si fanno sentire a più di mezza lega di distanza. Il già citato Kalm racconta che passeggiando un giorno a cavallo ne udì gracidar una assai vicino fra alcuni rovi, e non potendo immaginare che sì orribile muggito venisse da così picciolo animale, ne fu molto in timore, finchè certi Svedesi sopraggiunti il rassicurarono.

Pochi anni fa alcune rane di questa specie furono portate vive in Inghilterra, ove rimasero tutt' inverno nella belletta in una specie di letargo, e non cominciarono a muggire che al ritorno della primavera.

La reginetta abita l'America, la Francia, l'Alemagna e l'Italia, ed altre contrade d'Europa, ma non l'Inghilterra. È picciola, di forma svelta ed elegante, ha il dorso verde, il ventre bianchiccio e picchiettato; l'inferior parte del corpo rossigna; i due fianchi segnati d'una riga longitudinale nericcia, o violacea scura; i piedi esterni lunghissimi e sottili, e l'estremità delle dita carnose e concave, simili quasi a bocche di sanguisughe.

In estate ella si tiene principalmente sui più alti rami degli alberi, ove si aggira attraverso il fogliame alla caccia degli insetti, cui prende con molta destrezza, approssimandosi loro pian piano come gatto al topo, e poi slanciandosi d'improvviso, talora anche ad un piè d'altezza. Le glan-

dulette di cui è sparsa la pelle del suo abdomine le servono egualmente che i piedi, onde aggrapparsi ai rami, e tenersi fra essi nascosta.

Verso la fine d'autunno si ritira essa nel limo o sotto le rive de' fiumi quasi assopita fino alla primavera, che n'esce per deporre, come gli altri animali del suo genere, le uova sull' acqua. In quel tempo il maschio gonfia la gola per istrana maniera, di modo che forma una gran palla sotto la testa; e fa sentire un gracidamento più forte e più acuto che mai. I piccioletti si sviluppano interamente verso il principio d' agosto, e subito dopo cominciano ad arrampicarsi agli alberi più vicini. Si fanno sentire specialmente alla sera, quando la pioggia è vicina; e serbati in una camera entro un boccale, e ben nudriti possono tener luogo di barometro, predicendo in maniera sicura i cangiamenti di tempo.

Un chirurgo tedesco mantenne viva una reginetta quasi otto anni in una mezzina coperta di una reticella. Nell' estate era da lui cibata con mosche, nell' inverno appena abboccava alcuni insetti ritrovati fra l' erba e il fieno guasto, che le si porgeva, ond' era magrissima. Giunta all' ottavo inverno, e per ciò che si dice, mancandole affatto gli insetti, morì.

Il dottor Townson anch' egli teneva delle reginette in un vaso pieno d' acqua sopra una finestra, e a due di esse più particolarmente addo-

mesticate, e serbate più lungo tempo diede i nomi di Damone e di Musidora; celebri per un episodio bellissimo, del poema delle stagioni. La sera esse non mancavano giammai di rientrare nell' acqua, a meno che non fosse freddo, nel qual caso ne stavano fuori più giorni. Se allora si lasciavano cadere alcune gocce sull' orlo del vaso, vi fissavano gli occhi, e la loro pelle, assorbendole, di floscia che era, si distendeva, ond'esse apparivano rotonde e carnose. Ne pesò una prima, e dopo essere stata una notte nell' acqua, e vide che in quella sola notte era cresciuta d'una metà. Da altre esperienze s'accorse poi che le reginette assorbiscono alle volte tant' acqua da pesare il doppio dell' ordinario. Alle volte anche rigettano l' acqua fuori del corpo con molta forza e in quantità maggiore del quarto del loro peso totale.

In autunno il dottore fece gran provvista di mosche per la sua favorita Musidora, la quale, allorchè gliene poneva innanzi alcuna, punto non mostrava di badarvi, ma tosto ch' ei la facea muovere col suo fiato, Musidora le si avventava e l' inghiottiva. Un dì non avendo mosche, ei minuzzò carne di testuggine, porgendogliela ed agitandola nel modo che faceano quegli insetti. La reginetta ingannata ne prese un pezzettino, ma subito dopo il rigettò. La bestiuola si era fatta così famigliare che veniva a prender nella sua mano le mosche sì morte che vive, ch' ei le offeriva.

Si sono vedute delle reginette mangiare delle picciole api, ma sempre a fatica. Il più spesso anzi le rigettano, poichè i pungoli e i peli di questi insetti riescono loro incomodi.

Uno degli ufficiali del capitano Stedman, che trovavasi in un battello sopra un fiume del Surinam, fu testimonio del combattimento, che ebbe luogo fra una reginetta ed un serpe in cima ad un paletuviere. All' istante ch'ei di loro s'avvide, la testa e le spalle della reginetta erano già dentro le mascelle del serpe, grande presso a poco siccome un attizzatojo di cucina. Egli aveva attorta la sua coda ad un forte ramo dell' albero, mentre la reginetta, della grossezza circa d' un pugno, si attaccava anch' essa co' piedi ad un ramoscello. In questa attitudine combatteano l' una per la vita, l' altro pel pranzo. Era tuttavia sperabile che la povera rana riuscisse co' suoi sforzi a trarsi di pericolo; ma le mascelle elastiche del serpente stendendosi ognor più vennero ad imprigionarla in guisa, che ben presto più non si videro che i suoi piedi posteriori. Alfine staccati questi dal ramuscello, a cui si attenevano, essa fu tutta inghiottita, formando nel canale alimentario del serpente un tumore almeno sei volte grosso come il suo corpo, mentre le sue mascelle e la sua gola si contrassero, e ripresero la loro forma naturale.

CAPITOLO III.

Come uscito di tenebre serpente,
Poi ch'ha lasciato ogni squallor vetusto,
Del novo scoglio altero, e che si sente
Ringiovenito e più che mai robusto;
Tre lingue vibra, ed ha negli occhi foco;
Dovunque passa ogni animal dà loco.

ARIOSTO.

IL SERPENTE COMUNE.

PARLEREMO ora della seconda classe degli amfibj, cioè de' serpenti, giusta la classificazione di Linneo. Se ne annoverano ducento trenta specie, quaranta delle quali soltanto sono riconosciute come venefiche. I serpenti che a queste appartengono, differiscono dagli altri in ciò che hanno da ciascun lato della testa una lunga fila di uncini in forma di tubi, destinati a condurre il veleno dal suo serbatojo nelle piaghe ch' esse fanno coi loro denti. Un altro loro principale distintivo si è che non hanno se non due file di veri denti, mentre tutti gli altri ne hanno quattro.

Come il serpente dal collare è fra tutti il più comune, ragion vuole che sia da noi descritto pel primo. Esso è il più grande che si conosca in Francia e in Inghilterra; poichè la sua lunghezza

eccede talvolta i quattro piedi. Il suo collo è stretto stretto; il mezzo del suo corpo è grosso, il dorso e i fianchi sono coperti di picciole scaglie; e il ventre è vestito di lamine traversali, strette ed oblunghe. Il colore del dorso e de' fianchi, ove questi son nudi, è un bruno scuro; nel mezzo del dorso, dalla testa alla coda, corrono due file di macchiette nere; le lamine del ventre son nericce; le scaglie de'fianchi sono d'un bianco, il qual trae all' azzurro. I denti sono piccioli e serrati, e disposti in doppio ordine in ciascuna mascella.

Mitissima è la natura del serpente di cui si tratta. Ei si ritira ne' letamaj o fra rovi in umidi luoghi, da cui è raro che si discosti, eccetto d' estate sul mezzo giorno, per riscaldarsi al sole. Assalito ei cerca per prima cosa di fuggire; ma inseguìto con troppa furia ei comincia a fischiare, e a mettersi in attitudine minaccevole, quantunque far non possa verun male.

In inverno ei si nasconde entro buche, ove sta aspettando in una specie di letargo il ritorno della primavera, tempo in cui cangia di pelle, il che sembra fare anche in autunno. Verso la metà di settembre il signor White trovò in un campo presso una siepe la spoglia d' un gran serpente, che gli parve ancor fresca. Essa era arrovesciata come calza o guanto di donna, intera, anzi coperta di scaglie, cominciando dal luogo degli occhi, ove le aperture somigliavano un pajo d'occhiali.

Le femmine della specie di cui parliamo, depongono le loro uova in buchi posti al meriggio presso l'acque stagnanti, ma più comunemente ne' mondezzaj in forma di catena, e in numero di dodici o venti. Sono esse della grossezza circa dell' uova di corvo, bianchicce e coperte d' una membrana simile a pergamena. I piccioletti vi stanno avvolti in spirale in mezzo alla parte fluida, che somiglia il bianco d' un uovo di gallina, e non ne escono che nella primavera seguente.

La stagione più precoce, in cui i serpenti cominciano a mostrarsi, è il mese di marzo; e fino alla metà di maggio si trovano in gran numero in riva all' acque poste al sole o nelle paludi. Indi se ne veggono pochi, verosimilmente a cagione de' grandi calori. Si nutrono essi d' insetti, di vermi, di sorci, di rane, a procacciarsi le quali entrano in acqua, ove nuotano con gran leggierezza. Quando uno di loro ha divorato una grossa rana, o un picciolo augello, diviene pel tumore che formasi nel suo corpo, sì stupido e sì indolente, che non è difficile il prenderlo. Dicesi che siano molto avidi del latte, onde sovente s' insinuano nelle cascine per bere quello ch' ivi si conserva ne' vasi. E aggiugnesi che si attorcano talvolta ai piè delle vacche, onde giugnere alle loro poppe che suggono fino a sangue.

Questi serpenti possono in qualche modo essere addomesticati. Il sig. White ha conosciuto persona

che ne aveva uno familiarissimo, se non che, presentandosi cane o gatto, o forestiere qualunque, cominciava a fischiare, ed empiva tutta la camera d' una specie di bava di così spiacevole odore, che non vi si potea resistere.

Valmont di Bomare parla di un altro così affezionato alla sua padrona, che le saliva su per le cosce e le braccia, si nascondeva sotto le sue vesti, le si accovacciava in grembo, obbediva alla sua voce, distingueva ogni suo moto, stava con lei presso al fuoco in inverno. Un giorno che seguiva il suo battello in sulla Senna, come sopraggiunse il flusso, disparve, lasciando la padrona sua oltre modo sconsolata.

IL SERPENTE DAGLI OCCHIALI.

Vi hanno cinque o sei specie di questo terribile serpente, comunissimo in più parti dell'India. I suoi occhi sono pieni di ferocia e di fuoco; la sua testa è piuttosto picciola che grande; dietro di questa, ma non in mezzo, è un callo, il qual si prolunga quattro pollici all' incirca, scendendo o diminuendo gradatamente, finchè si perde nella forma cilindrica del resto del corpo, ma estendibile a piacer dell' animale.

Suol questo esser lungo tre o quattro piedi, e avere poco più d' un pollice di diametro. Porta al di sopra degli occhi una gran macchia, la quale

rassomiglia appunto ad un pajo di occhiali. Il suo colore ordinario è un bruno rugginoso pallido al di sopra; e un bianchiccio al di sotto, che trae all' azzurro, variato di giallo. La sua coda è affilata, e termina in punta acuta.

Quand' esso è irritato o si prepara a mordere, si drizza sul dinanzi del suo corpo, piega la testa, gonfia il callo, di modo che sembra imparruccato o incappellato. Il suo morso cagiona talvolta la morte fra due o tre ore, massime se il veleno penetra ne' vasi sanguigni o ne' grandi muscoli del ferito. Un cane, addentato da uno di tali serpenti spirò in capo a ventisette minuti, un altro più grosso non sopravvisse che cinquantasei, un pollo morì fra un minuto secondo, altri sopravvissero un pajo d' ore, dipendendo forse l' attività del veleno dal calore della stagione e dalla disposizione del serpente nel momento che ferisce.

Gli Indiani lo portano, per sollazzo del pubblico, entro un paniere, dopo averlo privato degli uncini o tubi, che servono di veicolo al veleno, onde è impotente a nuocere, e gli insegnano ad eseguire una specie di danza al suono di un flauto.

L' abitudine che ha questo serpente di camminar diritto sul suo corpo, e di volgere e rivolgere continuamente la testa, quasi per guardare intorno a sè con gran cautela, gli valse l' onore

d'esser considerato dagli Indiani come un emblema della prudenza. Egli è pur l'oggetto della venerazione d'alcuni de' loro popoli, fondata sulle loro leggende mitologiche, onde quasi sempre aggiungono al suo nome gli appellativi di regale, di buono, di santo.

IL SERPENTE NERO.

Abita l'America settentrionale; è assai liscio ed affilato; nero al di sopra e d'un azzurro pallido al di sotto, eccettuando il petto che è bianco, lungo ordinariamente sei piedi e poco o nulla velenoso. Agile a segno, che può agguagliare un cavallo in celerità, diverte moltissimo co' suoi movimenti. Si vede talvolta arrampicarsi per gli alberi, onde prendervi delle reginette, ed altra volta rotolarsi quanto è lungo, per terra, onde raggiungere altri animali. Tal fiata anche si presenta mezzo ritto sul suo corpo, e in quest' attitudine il suo capo e i suoi occhi sono graziosissimi a contemplarsi. Scintilla dai secondi un fuoco, il quale rende immobili gli uccelli e i piccoli quadrupedi. Il suo corpo è si fragile, che a quanto dicesi, preso per la coda, allorchè inseguìto nasconde il capo in qualche pertugio, esso va in pezzi.

Sebbene quasi niente venefico è però tanto ardito da assalire un uomo, a cui per altro è fa-

IL SERPENTE NERO

cile difendersi misurandogli un colpo di bastone, o di quell' arme qualunque, che si trova avere in mano. Se questi fugge per mancanza di coraggio, dicesi che il serpente gli si attortigli alle gambe in modo da farlo cadere, e dopo averlo morso più volte dovunque può si ritiri precipitosamente.

Nella primavera del 1748 il dottor Colden avea parecchi manovali nella sua casa di campagna, fra cui uno arrivato di fresco d' Europa, il quale conoscea poco le abitudini de' serpenti neri. Per divertirsi di lui i compagni poco discreti, che videro un giorno due di tali serpenti, maschio e femmina, accovacciati insieme, lo eccitarono ad ucciderne uno. Egli si accostò dunque alla terribile coppia con un bastone, di che il maschio accorgendosi e venendogli risolutamente all' incontro, quegli impaurito gettò l' arme sua e si diede a correre a precipizio. Il rettile lo inseguì, lo raggiunse; gli si avvolse alle gambe facendogli perdere la ragione, non che l' equilibrio nè più il lasciò, che tagliato in due o tre pezzi dal suo coltello.

Il serpente nero non è periglioso che in primavera. È tanto avido di latte, che riesce difficilissimo il tenerlo lontano dal luogo ove questo si serba, qualora abbia preso l' abitudine di entrarvi. Si è veduto andarlo a bere nella tazza, ch' era stata empita per alcuni fanciulli, ai quali però

sebben cercassero di allontanarlo percotendolo coi loro cucchiai, non faceva verun male.

Di grande utile è un tal serpente in America, poichè distrugge i topi, inseguendoli con mirabile agilità fin sotto i tetti de' granaj; onde i nativi di quella parte del mondo l' hanno assai caro, e ne proteggono le uova, per moltiplicarne la specie.

Dicesi pure che uccida i serpenti da' sonagli, attorcendosi al loro corpo, e soffocandoli colla violenza onde gli stringono. Si può bene pagargli un tal servigio con un poco di latte, ed anche con alcune uova di polli, nel cui nido si trova spesso aggomitolato.

LA VIPERA.

La vipera comune giugne di rado oltre ai due piè di lunghezza, onde l' averne più di tre è gran meraviglia. Il fondo del colore del suo ventre è un giallo sporco, più scuro nella femmina, meno nel maschio. Il suo dorso è segnato in tutta la sua lunghezza da macchie romboidali, che si toccano cogli angoli; e i suoi fianchi presentano alcune macchie triangolari.

Si distingue la vipera dal serpente comune, così pel colore, che in questo è più vario e più piacevole, come per la testa che in lei è più grossa del corpo; ma più particolarmente per la coda

assai meno affilata. È comunissima in tutto il continente europeo, non che in Inghilterra, ove abita particolarmente le contrade aride, pietrose e calcaree.

Fortunatamente per l'uman genere la sua fecondità e la sua celerità sono molto limitate. Poichè le sue uova, che si aprono nel suo corpo, giungono appena a dieci o dodici. Dicesi che i suoi piccioletti quando ne han rotto il guscio si affrettino ad uscire dal carcere del seno materno per respirare un'aria libera, e stieno più giorni senza prender nutrimento.

Il signor White di Selborne, diportandosi con un amico, sorprese una vipera molto gonfia, che fra l'erba riscaldavasi al sole, ed uccisala, le trovò nel ventre quindici viperette, della grossezza circa di un verme da terra, le quali tosto ne uscirono e si diedero a fare tutti i salti ed i moti di diffidenza e di minaccia, proprj della loro specie, sebbene non si potesse, nemmen con occhio armato, scoprire nella loro bocca le vescichette che contengono il veleno.

È costume di tali viperette il ritirarsi, al minimo pericolo, nella bocca della loro madre, come altri rettili in certa tasca, di cui altrove si parlò. Esse non possono dirsi perfette che verso il loro settimo anno; e nondimeno già cominciano a riprodursi in sulla fine del secondo o del terzo.

Il nutrimento delle vipere si compone di rettili,

di vermi, di augellini, cui esse inghiottono interi, quantunque talvolta sieno tre volte più grossi di loro. Possono però sostenere un lungo digiuno, se tenute, come si è veduto da qualche esperienza, per ben sei mesi senza cibo in una cassetta, nulla perdono della loro vivacità. Libere, nell' inverno, si assopiscono; ma la prigionìa pare che anche in tale stagione le tenga svegliate.

Le vipere si prendono ordinariamente per la coda, per mezzo di mollette di legno, il che non porta alcun pericolo; non potendo esse in tal posizione mai drizzarsi, onde mordere chi le tiene.

L' organo per cui si trasmette il lor veleno, somiglia molto a quello degli altri serpenti venefici. I sintomi poi che seguono il loro morso, sono un dolore acuto nella parte ferita, con un tumore prima rosso, indi livido, che si estende alle parti circonvicine; una gran debolezza, con polso frequente e talvolta interrotto; gran mali di stomaco, con vomiti di bile, accompagnati da convulsioni, da sudori freddi, ed anche da doglie intorno al bellìco. Di rado in Inghilterra almeno succedono effetti più tristi.

Il dottor Mead assicura che il veleno della vipera, stemperato in un poco d' acqua calda, e applicato all' estremità della lingua è molto acre e ardente, ma che la sensazione da esso prodotta cessa nello spazio di due o tre ore. Taluno, secondo ch' ei narra, avendo posto sulla propria

lingua una goccia di tal veleno non stemperato, gliene seguì enfiagione e infiammazione, che durò due giorni. Altri accertano all' incontro, che il veleno di cui si parla, non abbia nulla di acre, e si accosti per sapore all' olio o alla gomma.

Quanto agli effetti ch' esso produce interiormente, le asserzioni non sono fra loro meno diverse. Boërhaave assicura ch' esso non fa verun male; ma l' abate Fontana, sebben conceda, che non ha nulla di sgradevole al gusto, vuol però che non si possa prendere impunemente. Si narra frattanto, che mentre in presenza del gran duca di Toscana i naturalisti andavano disputando se ricevuto nello stomaco riesce o non riesce pericoloso, un uomo, solito dar caccia alle vipere, e presente alle lor questioni, ne trangugiò con tutta sicurezza e grande lor meraviglia buona quantità, e che non lo offese niente più che l' acqua.

Varj antichi popoli d'Europa ne faceano uso, per ungerne le loro frecce, come varj popoli selvaggi usano tuttodì al medesimo fine di quello de' serpenti.

Quanto al morso della vipera, il qual veramente può avere cattivi effetti, si rende innocuo, ove si applichi alla piaga da esso fatta olio d'uliva. Guglielmo Oliver, cacciatore di vipere a Bath, è il primo, dicesi, che abbia scoperto questo rimedio. Nel giugno del 1735 ei si fece mordere a sangue in presenza di gran numero di persone,

da una vipera nera l' articolazione del pollice della destra. All' istante ei sentì un vivo dolore lungo tutto il braccio, che fra poco divenne ardentissimo. Indi i suoi occhi cominciarono a divenir rossi e scintillanti, e a lagrimar fortemente. Alfine, in meno di un' ora, egli si accorse che il veleno gli prendeva il cuore, cagionandogli spasimo, e poi debolezza, difficoltà di respiro, sudori freddi, enfiagion di ventre, dolor di reni, vomito e diarrea, e per alcuni istanti perdita totale della vista. In altre esperienze egli sempre avea fatto uso del suo rimedio, prima di sentirsi colpito il cuore; questa volta volle differirlo, per maggiore soddisfazione della compagnia; e gli costò non poco. Un' ora e un quarto circa dopo il morso ricevuto, gli fu portato un bragiere, su cui egli distese il suo braccio più presso agli ardenti carboni che fu possibile, mentre la moglie sua cominciò ad ungerlo con olio. La forza del veleno, com' egli assicurò, diminuì allora bentosto; ma l' enfiagione rimase presso a poco la stessa. Le evacuazioni intanto, e quasi tutti i dolori seguitarono, finchè un bicchiere o due d' olio d' olivo, che bevè, gli diede un poco di calma. Come però la sua fiacchezza era estrema, e la situazione sua sempre pericolosa, fu posto a letto; e dietro l'avviso del dottor Mortimer, si ripigliarono le frizioni del braccio, ma con olio riscaldato prima sulla bragia entro un cucchiajo. Da questo punto

(egli poscia narrò) sentì rimettersi a poco a poco, finchè cadde in un sonno profondo, e dopo nove ore di riposo, risvegliandosi in sul mattino, si trovò bene. Ma nel dopo pranzo, avendo bevuto rhum e birra forte fin quasi all'ebbrezza, ricomparve il tumore accompagnato da dolori e da sudor freddo, che al rinnovarsi delle frizioni oleose al braccio, si dissiparono.

Malgrado i terribili effetti del morso della vipera, la carne di questa era una volta stimatissima per le sue virtù medicinali; e il brodo ristretto, che se ne faceva mettendola a bollire con poca acqua, veniva risguardato come il più valido corroborante. Oggi veramente è di poco uso in proporzione almeno del suo credito antico.

IL CROTALO O SERPENTE DALLA CAMPANELLA.

Il colore di questo serpente che abita le due Americhe, nè si trova in alcuna parte del Vecchio Mondo, è bruno giallognolo al di sopra di larghe fasce nere traversali. Le sue mascelle sono armate di piccioli denti acuti; e la superiore ha inoltre quattro grandi uncini. Alla base di ciascuno di questi è un' apertura rotonda, la quale comunica con una glandula, ond' esce quand'egli morde un liquor venefico, il qual entra nella piaga che i denti fanno.

La sua coda è munita d' una campanella, formata d' articolazioni, le cui giunture sono assai deboli, e il numero indeterminato e dipendente in qualche modo dall' età dell' animale, poichè si crede ch' egli ne aggiunga una ogni anno. Molto giovane, cioè al di qua dei due anni non ha campanella.

Come la sua coda fa strepito al più leggiero movimento, le persone vengono così avvertite del suo avvicinarsi. Ciò per altro s'intenda nel tempo sereno, che nel piovoso non è sempre così, onde gli Indiani traversano allora i boschi con grandissima precauzione. L' odore che esala il terribile serpente di cui parliamo, quando si scalda al sole oppure è irritato, lo fa esso pure discoprire molto da lungi. Quindi i cavalli e i bestiami che lo sentono, fuggono a gran distanza; ma se il rettile è sotto vento del loro corso, gli uccide col suo veleno.

La sua lingua, come quella di più altri serpenti, è composta di due parti lunghe e rotonde, unite insieme dalla radice fin quasi alla metà. Ei la vibra sovente fuor della bocca, e la ritira tosto agilissimamente. Uccide la preda cogli uncini, che già si disse, e adopera i denti, che sono assai più piccioli, per ritenerla. Non ha denti mascellari, poichè non mastica i suoi alimenti, ma gli inghiottisce interi.

Egli strascina d' ordinario la sua testa per terra,

ma turbato si avvolge sovra sè stesso e la drizza nel centro. I suoi occhi infiammati spandono allora all' intorno il terrore. Fortunatamente non è difficile sfuggirli, poi ch' egli è lento ne' suoi moti, e poco atto agli assalti. Entra però spessissimo nelle case, portandovi lo scompiglio; perocchè porci, cani, polli, tutti esprimono colle loro grida, e rizzando i piedi e le piume il lor terrore e la loro costernazione. Il signor Catesby riferisce che nella casa d' un possidente della Carolina un famiglio andando un giorno per acconciare un letto lasciato vôto poco prima in una camera a pian terreno, vi trovò sdrajato e ravvolto in sè stesso fra le coltri un serpente di quelli di cui si parla.

Costoro sono della classe de' vivipari. Le femmine producono ciascuna dodici serpentelli all'incirca nel mese di giugno; e questi verso il settembre all' incirca sono lunghi un piede. Sembra ormai fuor di dubbio ch' esse in caso di pericolo li ricevano nella loro bocca, siccome fanno le vipere. Il signor Beauvois racconta di aver ciò veduto e replicatamente coi propri occhi.

Come il serpente dalla campanella divora ogni specie di piccioli animali fu creduto generalmente che avesse la facoltà di ammaliarli, e di farseli venire da sè medesimi fra le mascelle.

Pennant dice, riportandosi a Kalm, che il serpente di cui parliamo si apposta sovente al piè di un albero, su cui vide uno scojattolo, tenen-

dolo ben di vista, e mandando un grido lamentevole. Il picciolo animale intanto va su e giù con non so quale strana agitazione, finchè scendendo ognor più basso salta in bocca all' insidioso nemico, il qual tosto lo inghiotte.

A conferma di questa specie di incantesimo Levaillant soggiunge di aver veduto sopra un ramo di un albero un uccello tremante e quasi convulso, e alla distanza di quattro piedi sovra un altro ramo, un gran serpente, che allungava il collo e teneva l' occhio fisso in lui. Alfine l' augello divenne immobile, e fu da chi in quel mentre uccise il serpente ritrovato morto; senza che avesse in sè indizio di piaga, che è quanto dire per solo effetto del terrore. Poco dopo lo stesso Levaillant vide un piccolo topo anch' esso agonizzante alla distanza di sei piedi circa d' un altro serpente, che lo guatava, e poichè discacciato questo rettile, fu da lui preso in mano spirò. Gli Ottentotti, che aveva in compagnia, lo assicurarono che simili casi sono frequentissimi.

In estate i serpenti dalla campanella si trovano il più spesso coppia a coppia; in inverno poi si raccolgono in gran numero, e si ritirano entro terra, onde preservarsi dal freddo. Ai primi tepori di primavera ne escono poi talvolta sì deboli e languidi, che è facile l' ucciderli con un bastone come Pennant racconta di un uomo, che ne spacciò in poco d' ora una settantina, e avrebbe po-

tuto farne strage più grande, se non fosse stato l' incredibil fetore, che lo costrinse a ritirarsi.

Nella calda stagione il veleno di tali serpenti è attivissimo; e lo è non meno ogni volta che sono irritati. Leggiamo di uno di essi (nelle transazioni filosofiche) il quale legato contro terra, ed eccitato a mordere un robustissimo cane in un quarto di minuto, con una picciola puntura ai piedi anteriori, lo fe' morire fra spasimi terribili; e fra eguali spasimi ne fe' perire un secondo, addentato in un orecchio, sebbene questo sopravvivesse due ore. Quattro giorni dopo un terzo cane assai grosso da lui morso nell' interno della coscia sinistra spirò in mezzo minuto, e un altro toccato più esteriormente in quattro minuti. Il capitano Halle, abitante della Carolina meridionale, che aveva fatto queste esperienze, volle alfin sapere se il veleno del serpente fosse mortale al rettile medesimo. Quindi sorpesolo per metà sopra terra si fece ad irritarlo con bastone armato di picciole punte, finchè nel suo furore, non potendo mordere il bastone, morse sè stesso, e in otto o dieci minuti giacque senza vita. Tagliato poscia in cinque pezzi fu dato ad un porco, il quale lo diverò impunemente.

Il dottor Brickell riferisce d' essere stato testimonio d' un combattimento fra un cane e un serpente dalla campanella, attaccata al suolo da una lunga fune. Questo si ravvolgeva, drizzava la

testa, facea suonare la coda. Il cane spintogli contro volea strascinarlo, e non riusciva, finchè morso all'orecchio parve mezzo istupidito e il lasciò. Ma eccitato dalla compagnia tornò di nuovo ad assalirlo; ma questa volta preso nel labbro del serpente che subito dopo ferì sè medesimo divenne affatto insensibile ad ogni cosa, anche alle carezze del suo crudele padrone e in meno di mezz'ora morì; ciò che pur fece il rettile feritore.

Il cane di un Indiano avea fortemente irritato un serpente dalla campanella, e saputo ad un tempo schivare il suo morso. Il rettile intanto contrasse i muscoli, che fanno muovere le sue scaglie, onde il suo corpo apparve tutto brillante. Se non che, avendo egli ferito sè stesso, in breve scomparve ogni suo splendore.

Al riferire di un americano, degnissimo di fede, un fittajuolo essendo un giorno uscito a mietere con un suo Negro, mise per caso i piedi sovra un serpente dalla campanella, che si rivoltò contro di lui, e gli morse gli stivali. Come il buon uomo andò la sera per riposarsi, sentì di stare assai male; si trovò tutto gonfio; e prima che il medico potesse essere chiamato, morì. Pochi giorni dopo uno de' suoi figli, essendosi messi gli stivali da lui lasciati, quando la sera fu per cavarli, venne sorpreso da dolori, di cui fu vittima il padre, e all'indomani egli pure spirò. Il medico frattanto giunse; ma incapace di congetturare la

causa di così strane morti, pronunciò seriamente che il padre e il figlio erano stati ammaliati. Alfine essendosi vendute le loro masserizie, ed un vicino, avendo comperati e calzati gli stivali di cui si disse, ne provò effetti niente dissomiglianti dai sopranarrati. Questa volta per altro, chiamato in tempo un medico abile, che già avea sospettata la causa, de' due casi antecedenti, fu da lui apprestato sicuro rimedio e salvato l' infermo. Indi esaminati diligentemente i fatalissimi stivali, si trovò che vi erano rimasti piantati i due uncini venefici del serpente, i quali oltrepassando tutta la grossezza del cuojo, ed entrando nella pelle de' quattro infelici, aveano cagionato la morte degli uni, e il pericolo dell' altro.

Il dottor Goldsmith racconta anch' egli d' uno della Virginia, che diportandosi per la campagna calcò per caso co' piedi un serpente dalla campanella, appiattato fra sassi, il quale tosto rizzandosi lo morse in una mano. L'uomo ben presto si accorse del pericolo che correva, e non volendo morire invendicato uccise il rettile, che recò tosto alla famiglia, gettandoglielo innanzi e dicendo: io sono assassinato, ed ecco il mio uccisore! Il suo braccio che cominciava a gonfiarsi, fu legato fortemente presso la spalla; la piaga della sua mano fu unta con olio, e si fece di tutto perchè il veleno non passasse oltre. Come trattavasi d'uomo assai robusto, ei si ristabilì, ma

non senza provare per più settimane sintomi ben dolorosi. Il suo braccio al di sotto della legatura avea più colori, e la varia contrazione de' muscoli rappresentava alla sua immaginazione atterrita i movimenti dell' animale che lo avea ferito. Preso in seguito da ardente febbre ne perdè i capelli, soffrì vertigini, sfinimenti, attacchi di nervi, finchè la forza del temperamento ebbe trionfato della malignità del veleno.

Ove i serpenti dalla campanella non sieno provocati, mai non riescono pericolosi, dacchè la vista di un uomo li spaventa a segno, che lo schivano quanto possono, e mai non sono i primi ad assalirlo. Il signor John dice di averne veduto uno, ch' era domesticissimo. Andava egli all' acqua e nuotava ogni volta che da' padroni venivagli ordinato; e ad un loro cenno pur ritornava. Essi lo sollecitavano spesso con una spazzoletta, di che prendeva molto piacere, dandone segno visibilissimo co' suoi movimenti. Gli erano stati tolti di bocca gli uncinetti velenosi.

I nativi dell' America si regalano spesso carne di serpenti dalla campanella, cui prendono, mentre giacciono addormentati, piantando loro sopra il collo un bastone forcuto che li rende immobili, e dando loro a mordere un pezzo di cuojo, con cui, tirandolo a sè, strappano i loro uncini venefici, di cui più volte si è fatto parola. Indi tagliano loro la testa, e tratta ad essi la pelle,

IL BOA

li fanno cuocere come anguille. La loro carne, dicesi, è bianchissima e molto nutriente.

IL BOA.

Il colore di quest' animale (ch' è il più grande e il più forte della famiglia de' serpenti) è un grigio alquanto giallo. Il suo dorso offre, in forma di lunghe catene, macchie ovali d'un bruno rossigno, talvolta anche affatto rosse, con altre più picciole sparse meno regolarmente all' intorno. Ei si distingue degli altri serpenti, anche per la superficie inferiore della coda, coperta di scudi o lamine legate fra loro, e simili a quelle del ventre.

Vi hanno tre specie di boa che abitano l'Africa, l' India, le grandi isole dell' India e l'America meridionale, ove si tengono particolarmente nei luoghi meno frequentati, in fondo a' boschi e nelle paludi.

Il grande boa ha spesso trenta o quaranta piè di lunghezza e grandezza proporzionata. Un signore, che aveva grandi possessioni in America, mandò un giorno un soldato ed un Indiano a caccia di certi uccelli selvaggi. L' Indiano che sempre andava avanti, si assise per tirar meglio coll' archibugio su qualche cosa, che a lui parve un tronco d' albero; se non che sentendolo moversi, e accorgendosi ch' era un serpente, cadde agonizzante per ispavento. Il soldato che non era lungi,

vedendo il fatto, prese la mira giusta al capo del mostro e l'uccise; ma indarno, che il suo infelice compagno era già morto. L'animale trasportato poi a casa, si trovò lungo trentasei piedi, e fu imbalsamato pel gabinetto del principe d'Orange.

Leggesi nel Corriere di Bombay, del 31 agosto 1799, quest'accidente, che essendo giunto un vascello malese presso al porto d'Amboine, e il piloto non giudicando a proposito l'entrarvi prima della fine del giorno, e gettando l'ancora innanzi all'isola di Célèbes, uno de' marinaj scese a terra, per discoprire ne' boschi noci di bétel. Al ritorno questi s'addormentò, per quanto sembra, in riva al mare; quando verso mezza notte, gettando egli altissime grida, e i suoi compagni accorrendo videro un immenso serpente, che già l'avea soffocato e messo a morte. E come il mostro stava tutto intento alla sua preda, essi procedettero arditamente contro di lui, e troncatagli la testa lo portarono via. La sua lunghezza era circa di trenta piedi, la sua grossezza eguale a quella d'un uomo di taglia media, e l'apertura delle sue mascelle abbastanza grande perchè passar vi potesse un capo umano.

Il capitano Stedman trovandosi in una scialuppa sul fiume Collica al Surinam, ebbe avviso da uno de' suoi schiavi, che un gran serpente s'ava disteso fra i rovi in sulla riva a non molta distanza. Quindi ei scese a terra per far fuoco sopra di

esso, e d' un primo colpo infatti lo trapassò con una palla. L' animale allora divincolandosi, abbattè ogni pianta all' intorno con quella facilità con cui falcierebbesi l' erba; e percuotendo colla coda fe' saltare grandi spruzzi di fimo contro gli assalitori. Indi si rimise in calma, sicchè il capitano fece fuoco per la seconda volta contro di lui, ma senza miglior successo che la prima, perocchè il serpente sollevò tanto fango, quanto avrebbe potuto fare un turbine; e costrinse Stedman, il quale era valetudinario, a ritirarsi. Pure eccitato dal compagno, vuole questi dopo alcuni istanti tentare con lui un terzo colpo; e ambidue, preso ben di mira il serpente, spararono ad un tempo e lo ferirono nella testa. Il Negro corse allora con una fune per strascinarlo fino al battello fermo alla spiaggia; il che non potè eseguire senza gran difficoltà, poichè l' enorme animale, sebben ferito mortalmente, continuava a dibattersi in modo da rendere pericoloso l' avvicinarglisi. Legato alfine al battello, per esser condotto alla scialuppa, lo seguì a nuoto come un' anguilla.

La sua lunghezza, sebbene al dire del Negro ei fosse giovane e non avesse fatta che per metà la sua cresciuta, passava i ventidue piedi; e la sua grossezza era eguale a quella d' un fanciullo di dodici anni. Quando si fu per levargli la pelle, il buon Stedman confessa, che sebben convinto ch' ei non potea più nuocere, vide con sommo

ribrezzo che un uomo ignudo si arrischiasse a sdrucciolarsi intorno al suo corpo viscoso e ancor vivo, e tutto grondante di sangue. Si estrassero da lui più di sedici pinte di grasso ben depurato, o piuttosto d' olio, di cui i chirurgi fanno grande uso negli ospedali ; e le sue carni, fatte a pezzi, sarebbero state mangiate da' Negri, se questi avessero avuti utensili di cucina onde apprestarle.

Narrasi che nell' isola di Java, uno degli animali di cui si parla, uccidesse e divorasse un bufalo. Una lettera inserita nelle Effemeridi germaniche contiene il racconto d' un combattimento fra un enorme serpente ed un bufalo, del quale lo scrittore si dice spettatore. Il serpente si era tenuto per qualche tempo in riva ad uno stagno, nella speranza di qualche preda; e un bufalo fu il primo che gli si presentò. Avendogli il rettile lanciato il suo dardo, si fece ad annodarlo colle sue spire immense, e ad ogni giro si udivano scricchiar l' ossa del bufalo con quello strepito che farebbe lo scoppio d' un' arme da fuoco. Invano il tormentato animale si dibatteva e muggiva, che il suo mostruoso nemico stringevalo ognor più, fin che l' ebbe tutto franto come un malfattore sotto la ruota. Indi scioltolo onde inghiottirlo più facilmente, si diede a leccarlo e coprirlo tutto di mucilagine; e alfine cominciò il gran trangugiamento delle parti meno resistenti, dilatando la gola sformatamente com' era pur d' uopo, onde vi passasse un corpo di triplo volume del suo.

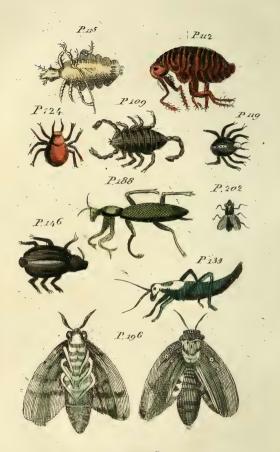
Alcuni viaggiatori assicurarono pure di avere trovati serpenti, dalla cui bocca uscivano corna di cervi pur dianzi trangugiati. Fortunatamente per l'umana specie, la voracità di questi animali diviene spesso la causa della lor fine crudele; perocchè quando sono rimpinzati, come si diceva, è facile avvicinarsi loro ed ucciderli. Sopportano essi la fame per lunghissimo tempo; ma dopo una gran corpacciata, come que' ghiottoni che hanno sopraccarico lo stomaco di alimenti, divengono stupidi, pesanti e si abbandonano al sonno. Allora assaliti è raro che oppongano la minima resistenza. Fatta però la loro digestione escono in campo così terribili come prima; se non che, ove la fame non gli stimoli, mai non mordono; e il loro mordere è senza veleno.

L' ANFESIBENA.

L' anfesibena è specialmente rimarchevole perciò che cammina così all' innanzi che all'indietro, onde s' immaginò che avesse due teste. Il suo corpo è d' egual volume alle due estremità. Il colore della sua pelle dura, scabra e maculata, è terreo. Alcuni autori hanno detto che il suo morso sia velenoso, ma ciò non può essere, mancando ella d' organi che preparino, e di veicoli che trasmettano il veleno.

Un altro serpente, che all' aspetto è giudicato formidabilissimo, nè poi si ritrova tale pel fatto,

è quello a cui per la sua lentezza si dà volgarmente il nome di pigro. Ha la testa picciola, gli occhi rossi, e il dorso cinericcio con picciole macchie o righe nere. Dal collo, che è strettissimo, il suo corpo cresce di volume, e serba eguale grossezza fino alla coda, la quale è ottusa. Come tutti i serpenti de' nostri climi ei giace assopito nell' inverno; e allora si trova spesso raggruppato con altri della sua specie. Appartiene alla classe dei vivipari.

Ricorderemo ora alcuni serpenti quasi affatto innocui, come quello d' Esculapio in Italia, al quale si permette d' andare e venire a piacer suo nelle camere, ed anche di sdrajarsi nel letto colle persone. Esso è giallo, avrà un' auna di lunghezza, è di natura mitissima, e mai, ove non sia irritato, non morde. Il serpente detto boyuna, dell' isola di Ceylan è egualmente accarezzato. Così un altro del Surinam, che gli abitanti del paese godono sommamente di vedere innanzi alla loro capanna. I colori di questo serpente sono sì varj e sì belli, che riesce impossibile dipingerli colla parola; e sono certamente la principal causa della predilezione che si ha per lui. Un serpente ancor più caro e più favorito è nel Giappone quello a cui si dà l' appellativo di principe. Le scaglie che coprono il suo dorso sono rossigne, marezzate d' altri colori, sicchè non può immaginarsi cosa più piacevole all' occhio di chi mira. Credo che nessun altro serpente eguagli il principe in bellezza.

INSETTI

CAPITOLO IV.

> Poi de' color più vaghi, onde l' estiva
> Stagion delle campagne orna l' aspetto,
> E de' freschi ruscei smalta la riva,
> L' ale spruzzasti al vagabondo insetto,
> E le lubriche anella serpentine
> Del più caduco vermicciuol negletto.
>
> MONTI.

DEGLI INSETTI IN GENERALE.

Questa classe d'animali è considerata da alcuni naturalisti come la più imperfetta di tutte, mentre altri le danno fra tutte la preferenza. Un segno d' imperfezione, dicono i primi, è il potere molti insetti vivere lungo tempo, quantunque privi degli organi necessarj alla vita degli animali, che tengono il primo luogo nel regno della natura. Parecchi hanno un polmone ed un cuore come gli animali più nobili; mentre altri, per esempio i bruchi, possono vivere anche senza tali visceri. Nè per la sola conformazione gli insetti sono da loro trovati inferiori agli altri animali, ma altresì pel loro istinto. È vero che la formica e l' ape ci offrono esempi di singolar sollecitudine; ma quanto la loro sagacità scompare in paragone di quella che si osserva in animali di maggior dimen-

sione! Un' ape separata dal suo sciame, è incapacissima di bastare a sè medesima, è quasi ridotta all' inazione. Nella corsa più rapida d'un cane da caccia può sempre osservarsi qualche specie di scelta; ne' lavori dell' ape tutto sembra necessità. Gli altri animali tutti sembrano capaci d'un certo grado d' educazione; il loro istinto può essere soppresso o cangiato. Infatti si insegna al cane a cercare e a portare; all' uccello un' aria che deve cantare; al serpente qualche cosa che si accosta al danzare. Solo agli insetti non può farsi apprendere nulla; e già la brevità della loro vita non basterebbe alla loro istruzione.

È regola costante che gli animali più nobili sieno i più tardi a crescere e svilupparsi ed anche i più rari di numero, quasi la natura serbi con essi una dignitosa economia, mentre gitta gli altri sulla terra con profusione, per sovvenire ai bisogni dei primi.

Fra tutti gli esseri organizzati però, gli insetti sono incontrastabilmente i più numerosi. I vegetali che coprono la faccia del mondo, non sono certo in proporzione colla loro moltitudine, e sebbene a prima vista l' erba dei campi ci sembri di tutte le naturali produzioni la più abbondante, troviamo però che ciascun filo di essa contiene una quantità di animaletti appena percettibili, che in qualche giorno compiono il giro della gioventù, della matura età e della vecchiezza. Nella Laponia-

e in alcune contrade dell'America gli insetti sono tanti, che all' accendersi di una candela vi piombano sopra a sciami in guisa, che quasi sempre la estinguono; e gli infelici abitanti sono costretti di spalmarsi viso e corpo con catrame, od altra composizione untuosa per salvarsi dalle loro punture.

Altri, e più particolarmente Swammerdam, vantando la perfezione degli insetti, dicono che ove si esamini bene la natura de' piccioli e dei grandi animali, si trova che i primi non sono punto meno ammirabili dei secondi. Anzi, se notomizzando questi, riesce veramente stupenda l'armonìa delle parti che li compongono, quale sorpresa nel vederla poi così esattamente ripetuta negli altri?

Picciolissimi animàli sono le formiche; eppure come non preferirle ai più grandi, quando consideriamo la loro attività instancabile, la loro forza, e soprattutto il loro amore per la propria prole! Perciocchè non solo la portano ove possa trovar copia di nutrimento, finchè sia in istato di procacciarsi da sè medesima il proprio nutrimento; ma se avvenga che sía uccisa e fatta a pezzi, ne raccoglie gli avanzi con incredibile pietà. Ove trovare negli animali che si chiamano più perfetti, un esempio così singolare?

Gli insetti hanno ricevuto il loro nome dalle incisioni, che dividono il loro corpo in due o tre

parti, congiunte insieme da quasi impercettibili legami. Essi respirano pei pori distribuiti sui loro fianchi, sono coperti di una pelle ossea, hanno parecchi piedi; e taluni anche hanno ale. Tutti sono privi di cervello, di narici, d'orecchie e di palpebre. Non solo il fegato, ma tutte le glandule secretorie hanno in essi il compenso di lunghi vasi, che fluttuano nell'abdomine. La loro bocca è in generale collocata al di sotto della testa, e fornita di mascelle laterali, di labbra, d'una specie di denti, d'una lingua e d'un palato. Essi hanno per la più parte quattro o sei tentacoli, e delle antenne mobili, che escono ordinariamente dalla parte anteriore della testa, e che sono dotate d'una grande irritabilità.

Il signor Cuvier, il quale non ha potuto trovare il cuore e le arterie negli insetti, che secondo ogni probabilità ne mancano, dice che la loro nutrizione sembra farsi per un pronto assorbimento, come ne' polipi e ne' zoofiti, la cui organizzazione è tanto meno perfetta.

Quasi tutti gli insetti, ove se ne eccettuino i ragni, e pochi altri della famiglia degli apteri, che escono per così dire dall'uova belli e compiti, subiscono una metamorfosi in tre epoche differenti della loro esistenza. In generale la loro vita è sì corta che i vecchi di rado possono vedere i lor figli, ond'è che nè hanno latte come gli animali vivipari, nè come gli uccelli hanno

bisogno di covare le loro uova. Alcuni fra essi le depongono sulla scorza degli alberi, ovvero gli avvolgono entro foglie o altre sostanze vegetali; altri in nidi fatti apposta, e provveduti di cibi convenienti e diversissimi da quelli ond' essi si pascono; altri nel corpo di varj animali; altri li lasciano cadere nell' acqua.

L' insetto appena uscito dell' uovo fu da Linneo (lasciando le antiche denominazioni meno esatte) chiamato larva, poichè allora la natura sua è come nascosta sotto una maschera. Swammerdam anzi ha dimostrato l' esistenza della farfalla coperta dalle sue ali in un bruco, la cui struttura era poco fatta, per lasciar indovinare la sua futura perfezione. Le larve sono per la più parte più grandi che i veri insetti, e molto voraci, nè perciò la loro cresciuta corrisponde a questa voracità.

Dallo stato di larva l' insetto passa a quello di crisalide o aurelia, come una volta dicevasi, ossia di ninfa, come si dice oggi più esattamente. Perocchè a pochi insetti è dato lo splendor dell'oro, mentre tutti rassomigliano da principio (il lepidoptena specialmente) a' bamboli nelle fasce. Eccetto quelli della classe degli emipteri non prendono allora alcun nutrimento.

Il nome di tonago fu dato da Linneo all'insetto nel terzo suo stato, quando cioè apparisce nella forma e colori che gli son proprj; e come allora più non è soggetto ad alcuna trasformazione si

chiama perfetto. In fatti ei già vola, è abile a propagare la sua specie, e si presenta colla fronte ornata di vere antenne, che prima erano appena percettibili. Alcuni hanno immaginato che queste fossero i suoi organi dell' udito, che in lui è squisitissimo, e di cui, in grazia della sua picciolezza, non si possono scoprire le vie.

Varj insetti, dice il signor Barbut, sono assai noti pei suoni che mandano, come i grossi scarafaggi, le api, le vespe, le mosche comuni, le zanzare. La sfinge dalla testa di morte fa sentire, quando è urtata, un grido quasi egualmente forte, che quello del topo. Or ciò non è sicuramente senza qualche fine. E come i suoni e i gridi che escono dagli insetti variano secondo le occasioni, può credersi che esprimano ora il piacere, ora il dolore, or altri affetti, e siano benissimo intesi dalla propria specie o dalla propria famiglia.

Assalite, egli dice, una o più api o vespe presso il loro alveare o il loro nido, e udrete un grido lamentevole, che par che chieda soccorso a quelle di dentro, le quali escono tosto, sinchè voi tentate invano sfuggire alla loro vendetta. Un grosso ragno, egli dice, da lui veduto nel parco di San James, avea fatto una grandissima tela sopra una griglia di legno, sicchè stando nel centro ritrovavasi a molta distanza da tutti i punti della circonferenza. Avvenne che una mosca si avviluppò tra i fili della tela medesima in uno di questi

punti ma nella parte superiore a quella abitata dal ragno. Egli nondimeno accorse all' istante sopra di lei, quantunque per certo non avesse potuto vederla. Questi fatti, secondo il signor Barbut, provano ad evidenza che esiste squisitissimo negli insetti il senso dell' udito, sebbene, quanto al ragno, possa opporsi ch' egli fu, per avventura, avvertito della presenza della mosca dallo scuotimento della tela, distintissimo per lui da quello che l' aria era solita cagionarvi.

L' organo auditivo degli insetti si colloca dal succennato autore nelle loro antenne, così per la situazione di queste assai propria a far loro ricevere i suoni, come per la loro interna struttura che somiglia a quella delle orecchie di varj piccioli animali. Egli non le ha mai considerate come armi nè offensive nè difensive, sebbene abbia trovato in esse un' estrema irritabilità. Al minimo tocco, infatti, gli insetti le ritirano, e offesi in esse sembrano all' agonìa.

Gli insetti destinati a vivere sott' acqua giusta le osservazioni del medesimo scrittore, hanno le antenne, più corte che quelli che vivono sopra terra. Alcuni, che volano lontano, le hanno lunge e sottili. Tutte queste antenne poi sono molto flessibili in grazia delle articolazioni che le compongono, e scavate internamente come tubi, onde trasmettere i suoni proporzionatamente all' indole e ai bisogni di ciascuna specie d' insetti. Osser-

vando però la loro delicatezza sembra ad alcuni che sieno destinate ad officio ben differente, e a noi tuttavia sconosciuto.

È pur sembrato dubbio, che gli insetti sieno dotati dal senso dell' odorato, poichè non si discopre in essi verun organo, che lo indichi; e sebbene sembri evidente che distinguano le esalazioni aggradevoli dalle fetide, è tuttora oscuro come ciò sia loro possibile. Il signor Barbut pensa che un tal organo risegga ne' loro tentacoli, che essi applicano ad ogni sorta di cose, come il porco fa col suo grifo, per fiutarle, e tengono in movimento continuo.

Parecchi insetti non hanno lingua, nè formano colla loro bocca verun suono; ma a quest' uopo gli uni si servono dei loro piedi, altri delle loro ale, altri di qualche stromento elastico di cui la natura gli ha provveduti. In alcuni come nella farfalla; la lingua è filiforme a spirale: in altri è carnosa e simile a tromba, come nella mosca.

La più parte degli insetti non hanno occhi, ma l' arganello ne ha quattro, lo scorpione sei, il ragno otto, e lo scolopendro tre. Tutti sono privi di sopracciglia, ma la membrana esterna de' loro occhi è dura e trasparente, come un cristallo di oriuolo. Questi occhi non hanno movimenti esterni e non sono come si dice, facetati, se non nelle farfalle e in alcune specie di scarafaggi, e di mosche.

La bocca d' un gran numero d' insetti è posta nella parte anteriore della testa e si stende alcun poco verso il basso del corpo, in altri si trova sotto il petto. Parecchi hanno una tromba, la quale non è che una bocca allungata che termina in punta acuta. Essi hanno in generale due mascelle, taluni quattro, altri di più, armate qualche volta di piccioli denti.

Per la più parte gli insetti hanno sei gambe; ma alcuni, come i ragni e gli scorpioni, ne hanno otto, gli assilli quattordici, ed altri anche di più. L' articolazione superiore de' loro piedi, è in generale la più grossa, e si appella femore; la seconda tutta eguale, è detta tibia; la terza è conosciuta sotto il nome di tarso, e l' ultima quasi sempre doppia, chiamasi unghia. I piedi anteriori terminano in due picciole grife, che fanno officio di dita.

Le loro ale sono membranacee ed intere, eccetto quelle dell' alucita, che veggonsi alquanto divise. I dipteri ne hanno due, ma quasi tutti gli altri insetti ne han quattro. La coda generalmente è semplice, e può raccorciarsi e allungarsi a loro grado.

In varie specie d' insetti il maschio e la femmina non possono distinguersi che difficilmente; in altre la loro differenza è sì grande, che potrebbero credersi individui di specie differenti, come accade nelle falene, il cui colore varia col sesso.

Come gli insetti possono strisciare, volare, nuotare, non avvi, per così dire, luogo tanto riposto od oscuro, ov' essi non si ritrovino. Quindi il loro numero e la loro varietà deve sembrarci superiore ad ogni calcolo, ad ogni completa descrizione. Qual bisogno, però, di questa ove si prenda a guida la lor rassomiglianza di forma, il lor modo di propagarsi, i loro costumi?

Tutta la gran famiglia degli insetti è stata divisa dagli autori più recenti in quattro ordini.

Il primo si compone di quelli che non hanno ali, e strisciano sulle piante e sul suolo. Tutti questi insetti, eccetto la pulce e il porcellino terrestre, nascono dall' uova, nè mai cangiano di forme infin che vivono.

Il secondo ordine componsi di quelli, che hanno ali, ma disposte in maniera, che all'uscir dell'uovo non si possono vedere.

Il terzo comprende le tignuole e le farfalle. Esse hanno tutte quattro ale, coperte di una pulvecula sottile, simile a picciolissime scaglie, i cui colori variano all' infinito, e che toccata si attacca alle dita e scompare.

Il quarto ordine si compone di quegli insetti alati, che si producono d' un verme e non d' un bruco, e nondimeno provano una specie di metamorfosi, simili a quelle delle tignuole e delle farfalle.

Può aggiungersi come un quinto ordine una

numerosa classe, recentemente scoperta, la qual si appella de' zoofiti. Non si producono essi per le vie ordinarie della generazione, ma sibbene per incisione. Sembrano essi tener della natura degli animali e de' vegetali, e formare un passaggio fra gli uni e gli altri.

CAPITOLO V.

Vedi, o leggiadra Fillide,
  Quel fraudolento insetto,
  Che ascoso sta nell' angolo
  Dell' obbliato tetto?
E che nel foro piccolo
  Mezzo si mostra e cela,
  Attento ai moti tremuli
  Della sua fragil tela?

PIGNOTTI.

IL RAGNO.

Vi hanno più specie d' insetti di questo nome; e ciascuna ci offre nel suo corpo due divisioni. La prima, che contiene la testa e il petto, è separata dall'altra o dal ventre per mezzo di un filo sottilissimo, pel cui vôto interno però ambidue comunicano insieme. L' una è coperta, come le gambe, da una pelle dura ed aderente; l' altra è rivestita d' una membrana duttile e tutta sparsa di peli.

I ragni hanno più occhi brillanti e acuti, spesso otto e qualche volta sei, due dinanzi, due di dietro e gli altri due di ciascun lato. Simili agli occhi di tutti gli insetti, anche questi sono immobili e senza sopraccigli, ma difesi da una specie di corno trasparente.

Sul davanti della testa de'ragni stanno due ruvide punte dentellate come seghe e terminanti in grife, come zampe di gatto. Un po' più sopra è un picciolo foro, d'onde gli insetti di cui parliamo, gettano un veleno poco dannoso pell' uomo ma capace di dare pronta morte alla loro preda.

Possono i ragni aprire o stendere la loro punta secondo che l' occasione il richiede. Hanno poi otto piedi, articolati come quelli di gamberi di mare, a cui somigliano per altri riguardi, poichè strappati o spezzati si rifanno come prima. Alla estremità di ciascuno di essi sono tre grife mobili e uncinate, una picciola, con cui si attaccano ai fili della tela, e le altre due più grandi, che si incurvano l' una verso l' altra, come le branche de' gamberi. Col loro ajuto i ragni tener possono i più piccoli oggetti e camminare sopra superficie assai lisce, di cui veggono le più impercettibili disugguaglianze. Che se trattasi, per esempio di un vetro o di un marmo levigatissimo, allora essi camminano sopra una picciola spunga, che cresce in punta colle loro grife, e di passo in passo gettano una materia viscosa, che gli attacca ad ogni più sdrucciolevole superficie. Oltre gli otto piedi hanno due specie di braccia, onde s' ajutano nei loro movimenti a volgere, come più loro torna acconcio, la preda di cui si sono impadroniti. Tanti istromenti, per altro, poco loro varrebbero nella loro caccia, ove non li secondasse la tela,

che hanno distesa, implicando gli animali, ch' essi non possono inseguire.

Il ragno domestico si nutre principalmente di mosche, a cui tende agguato, aspettandole i giorni e le settimane dal centro della sua tela. Per formar questa egli è abbondantemente fornito d'una materia viscosa, contenuta in un serbatojo alla estremità del suo corpo, e di cinque mammellette con orifizj ch' egli chiude e dischiude a piacer suo. Ei lascia dapprima uscire una goccia della materia che dicemmo, la quale è tenacissima; indi arrampicandosi lungo il muro, attacca al lato opposto ond' è partito il primo suo filo; e percorrendolo innanzi e indietro lo rinforza, dipendendo da esso la stabilità di tutta la sua opera. Altri fili va poscia incrocicchiando in varia guisa partendo da questa base, e nel centro di essi forma un picciolo imbuto, ove tiensi nascosto.

La tela del ragno differisce dalle nostre per ciò che in questa i fili dell' orditura sono intrecciati a quei della trama, mentre in quella non sono che in contatto, e non stanno uniti che per la loro viscosità. Gli ultimi che forman l'orlo della tela, sono doppj o tripli; e doppj sono pure quelli che la sostengono, onde non divenga ludibrio de' venti.

Di tempo in tempo il ragno volendo scuotere la polvere dalla sua tela, spinge questa d'un piede, ma in modo che nulla si rompa. Come tutti i fili tendono ad un centro, l' insetto è avvertito dal

lor tremito, se fra essi è ritenuta qualche preda, onde subito vi accorre sopra. Trattala nel suo nascondiglio, ivi ne occulta gli avanzi che potrebbero ispirar diffidenza ad altri piccioli volanti.

Avviene spesso che per l'accostarsi di qualche grosso animale o per altra cagione rimane distrutta in un minuto la lunga opera dell' insetto laborioso. Passato il pericolo ei cerca il meglio che può di ristorarla. Che se per vecchiezza la materia viscosa, a quest' uopo necessaria, gli manca, ei si trova in preda a tutte le necessità. Solito a viver d'insidie ei cerca ove possa discoprirne la tela di un ragno più giovane e insieme più debole di lui, onde cacciarnelo e prenderne egli il possesso; e il più delle volte gli riesce. Che se il colpo gli va fallito allora ei si aggira misero cacciatore, finchè il poco cibo e la molta fatica in poco tempo lo riducono a morte.

Quando due ragni d' eguale grossezza s' incontrano e combattono, si prendono per le grife con tanta forza, che mai non si separano, se alcun di loro non perisce.

Leeuwenhoek però ne vide uno, il quale non rimase che ferito in un piede, onde uscì una goccia di sangue grossa come un grano di sabbia, e che, mentre fuggiva, tenendolo sollevato, gli cadde dal corpo. Quando un ragno è ferito nella testa o in altra delle parti superiori, sempre ne muore.

Come più insetti della famiglia degli scarafaggi,

quand' è spaventato dal tocco di un dito, si dà a fuggire con gran celerità; ma trovandosi per ogni parte cinto da ostacoli, e disperato della propria salute, ritrae a sè i piedi, e contraffà il morto in guisa che si lascia anche mettere in pezzi con uno spillo, senza dar segno di movimento, come potè farne esperienza il signor Smellie. Sciolto d' ogni timore ei si mette a correre con quanta maggior celerità gli è dalla sua natura conceduta.

Il ragno, a certe epoche, muta pelle; ed esaminandolo da vicino gli si vede allora un' apertura sul ventre, dalla quale trae successivamente tutte le sue membra, lasciando l' antica spoglia sospesa ad un filo.

Come accade sovente che i ragni divengono la preda gli uni degli altri, si è supposto che fossero tutt' insieme maschi e femmine. Ma questa opinione è contraddetta da Lister, il quale assicura che il maschio fra essi è molto men grosso che la femmina.

Il ragno de' giardini fa la sua tela d'altra maniera che il domestico, non però con meno d'arte. Quando vuol trasferirsi da luogo a luogo, getta da questo a quello i suoi fili, facendosene una specie di ponte, che poi rinforza con altri. Indi ne getta alcuni, che scendono fino a terra, e tirandone de' traversali vien così a formar la sua tela, nel mezzo della quale si colloca colla testa a basso, onde spiar la sua preda.

Il signor Le Vaillant, avendo spesso osservato che i ragni di giardino cercano luoghi solitarj e appartati, ove alle mosche è difficile penetrare, ne conchiuse ch'essi debbano stare a lungo senza nutrimento. Ad accertarsene ne prese uno della grossezza d'una nocciuola, e lo chiuse in un vaso di cristallo, in cui il tenne per sei mesi digiuno, senza ch'egli perdesse nulla della sua vivacità, quantunque alfine si riducesse niente più grosso del pomo d'una spilla. Allora ei pose con lui un altro ragno della medesima specie, che dopo alcuni istanti fu dall'ospite vivamente assalito. Questi in varj combattimenti perdè tutte le sue grife, e quegli alcune, cui divorando colle altre, subito cominciò a rimettersi. Il dì seguente poi, essendo mangiato il grosso compagno, che rimaneva privo d'ogni mezzo di difesa, in ventiquattr'ore tornò qual'era all'istante del suo imprigionamento.

Le femmine fanno in agosto o in settembre sei o settecento uova in una specie di sacco foderato colla calugine che si strappano dal petto, e tanto molle al di dentro, quanto è duro al di fuori. In quindici o sedici giorni i novellini escono dal guscio, e secondo che il tempo è più o meno caldo, anche dal nido. Poco tempo appresso i vecchi sen muojono.

Si è tentato di filare la materia di quella specie di sacco, che dicevamo, e battendone prima la polvere, mettendola a lavare in acqua calda,

indi a bollire per due o tre ore in una lisciva composta di sapone, salnitro e gomma arabica, poi lavandola di nuovo, facendola asciugare al sole, e pettinandola colle dita, prima di darla allo scardassatore, se n' ebbe seta cinericcia assai bella, facile a filarsi, più forte che quella di filugello, e abbastanza copiosa, poichè si fece conto di quattr' once cavate da tredici di quella materia. Se le difficoltà non fossero molte, si potrebbe fra una cinquantina d' altre specie di ragni ottenere sete d' altri colori, come grigia, bianca, cerulea, e color di caffè.

Il ragno saltellante è singolarissimo nelle sue abitudini. Poichè a differenza degli altri che si procurano la preda per mezzo della loro tela, ei non usa a quest' uopo che della propria destrezza ed agilità, facendo salti come una locusta, fermandosi, alzandosi sulle gambe di dietro, rinnovando instancabilmente i suoi assalti. Il dottor Brookes dice di averlo veduto qualche volta in atto d' istruire alla caccia i propri figli; e assicura che se allora avviengli di fallire il suo colpo, corre qua e là per vergogna, onde nascondersi in qualche crepaccio.

Il ragno acquatico, il quale è comunissimo fra gli abitatori delle nostre acque dolci, sembra coperto d' una vernice argentea, la quale altro non è che una bolla d' aria formata dagli umori oleosi, che traspirano dal suo corpo, e si oppongono

al contatto immediato dell' acque. Per mezzo di questa bolla ch' ei forma, attaccando più fili alle piante che in esse crescono, indi levandosi alla superficie, alzando il ventre, ond' escono principalmente gli umori oleosi di cui si diceva, e tosto ritirandosi stabilisce fra l' acque medesime la sua dimora. La bolla del maschio, quantunque distinta, trovasi sempre riunita a quella della femmina, la quale ha special cura de' piccioletti, e li provvede di bollicine simili alla propria. Ambidue in inverno si alloggiano in conchiglie vôte, che si danno cura di chiuder bene con una tela.

Una delle varie specie di ragni campestri è tanto picciola che riesce impercettibile, a meno che l'osservatore non abbia vista assai buona. Si distingue per la testa allungata, con otto occhi grigi disposti in circolo, per corpo d' un bruno scuro assai lucido, abdomine in forma d' uovo, e piedi giallognoli. Essa può rendersi leggiera come l' aria, gettando per la coda tutta la materia viscida, onde compone i suoi fili, che talvolta gli uni aggiunti agli altri si estendono alcune miglia. Il signor White, nel settembre del 1771, si vide per essi forzato di rinunciare alla caccia, essendone i suoi cani rimasti a un tratto quasi accecati.

La specie di ragni di cui parliamo, propriamente non forma tela, ma si accontenta di stendere dall' un luogo all' altro i suoi fili, i quali sono tanto fini ch' è impossibile vederli, se non quando

il sole vi batte contro. Essa non compare che in autunno, mentre il ragno comune si vede per tutta l' estate. Viaggia essa ed è portata dal vento co' suoi molti e lievissimi fili, che spesso avviluppano ragni d' altra specie.

Il ragno diadema è il più grande di tutti quelli che si trovano nelle nostre contrade. Il suo abdomine è di forma ovale, bambagino, d' un color giallo rossiccio, variabile colle stagioni, cioè or più pallido or più scuro. Il di sopra del suo corpo è adorno di circoli e di punti neri e bianchi, disposti in maniera che rappresentano uno di quei diademi, che circondano la fronte de' re indiani. Taluno de' giovani ragni di questa specie ha l'abdomine di color purpureo ornato di punti bianchi, e i piedi gialli, con anelli pur gialli ma più scuri. Tal altro ha l' abdomine d' un bel rosso, adorno anch' esso di bianco, ma i piedi d'un verde pallido con anelli di color purpureo scuro o anche nero. Amano per dimora le betulle.

Il ragno errante è ordinariamente di color giallo più o meno scuro, talvolta bianchiccio, e più spesso verde. Ha ventre grosso, largo, quasi quadrato, con due righe rancie, che scendono obblique sui fianchi (oltre due longitudinali di colore verdiccio) e fra esse alcuni piccioli punti neri, che formano una specie di triangolo nel mezzo del ventre. I quattro suoi piedi anteriori sono lunghissimi, e i posteriori brevi, ond'è ch'egli cammina

come un granchio. Abita fra le piante, ed è cacciatore instancabile. Sebbene mai non mova nè la testa nè gli occhi, vede tutte le mosche, le quali volano all' intorno, e senza spaventarle, stende verso di esse le sue zampe fornite di picciole piume, in cui esse si avviluppano, e così ne fa preda. Dicesi ch' ei covi le sue uova, almeno ei le porta seco avvolte in una specie di tela serica e bianca.

Il ragno aviculare è come ragno di grandezza gigantesca. Ha muscoli d'incredibil forza; e quando stende le sue zampe, copre uno spazio almeno di dieci pollici. Dalla testa all' estremità del ventre suole averne non meno di tre. Le sue zampe sono grosse come penne d' oca, e coperte di folto pelo, con grife acute e forti al par di quelle degli uccelli rapaci. Il suo corpo è bruno; ed ha sul dinanzi otto occhi, i quali formano un quadrato oblungo.

Tale insetto non è raro nelle due Americhe, massime nelle parti meridionali, e particolarmente alla Guiana, ove può dirsi il terrore di tutti i volatili. Perocchè stando sugli alberi, egli spesso ne prende i pulcini e ne succia il sangue, dopo averli feriti colle sue grife, d' onde fa scorrere un veleno nelle loro piaghe.

Il capitano Stedman, nel suo soggiorno a Surinam, avea un ragno di questa specie, che posto da lui in un boccale alto otto pollici e pieno di

spirito di vino, toccava colle zampe dal fondo alla cima. Ei dice che questo animale era sì brutto, che facea fremer d'orrore la gente più avvezza alle deformità della natura.

Il ragno rigato è originario di Barbaria. Esso è della grossezza d'un pollice, ha righe gialle intorno al ventre, e anelli scuri intorno alle zampe. Abita le siepi e i roveti, ove si tiene nel centro della sua tela a larghe maglie, prendendone mosconi, vespe, scarafaggi ed anche cavallette, che mangia in parte se ha fame, e parte serba sotto aride foglie, coperte con una specie di tela, spalmata d'un glutine nero e abbondante.

I più giovani della sua specie vivono insieme in pace; ma fatta la loro intera cresciuta divengono i più mortali nemici gli uni degli altri. Essi mai non s'incontrano senza battersi furiosamente, fino a che il più debole soccombe, e serve di pasto al vincitore. Dodici di questi ragni, essendo una volta stati chiusi insieme, la loro battaglia durò otto giorni, e non sopravvisse che il più forte.

Dampier ci narra che a Campêche nella Nuova Spagna avvi una specie di ragno della grossezza quasi di un pugno, con zampe sottili ma lunghe e simili a quelle de' ragni comuni, armate di grife ciascuna d'un pollice e mezzo, lisce, curve, appuntate. Alcuni ne fanno uso per nettare le loro pipe; altri per stuzzicadenti, massime quelli, a cui i denti fanno male, stimando che siano atti

LA TARANTOLA

a sopirne il dolore. Il dorso del ragno, di cui parliamo, è coperto d' una peluria di color giallognolo scuro e morbida come velluto. Quanto al suo veleno, se sia vero o supposto, nulla sappiamo dire di certo.

Alla Giamaica avvi una specie di ragno, la cui femmina scava in terra un buco obbliquo di tre pollici, all' incirca, di profondità sovra uno di diametro, e lo tappezza internamente di una grossa tela, che quando vien tratta fuori somiglia ad una borsa di cuojo. Ma il più curioso si è, che questa picciola casa ha una porta, la quale si aggira sopra i suoi cardini, ed è simile in certo modo alla cerniera delle conchiglie marine. Il ragno e la sua famiglia, che vi annidano, l' aprono e chiudono ogni volta che escono od entrano.

Nell' isola di Java si sono trovate ragnatele ordite con fili sì forti, ch' era impossibile dividerle, senza servirsi d' un coltello.

LA TARANTOLA.

È anch' essa una specie di ragno, ed ha poco più di un pollice di lunghezza. Il suo petto e il suo ventre sono di color cinericcio con anelli traenti al nero verso l' inferior parte del corpo. Le sue grife sono rosse al di dentro; due de' suoi occhi (rossi anch' essi) sono più grandi degli altri e sporgenti dalla sua fronte, che ha due antenne;

quattro disposti traversalmente verso la bocca; e due altri più presso al dorso.

La tarantola abita l' Italia, l' isola di Cipro, la Barbaria e l' Indie Orientali. Ama i campi, ove si tiene in ritiro profondo di quattro pollici all'incirca, e largo sei linee. Non vive mai un anno intero, e lascia fino a 730 uova, che si dischiudono in primavera.

Il suo morso, dicesi, produce infiammazione nella piaga, seguito poco dopo da difficoltà di respiro, da gran debolezza, da delirio e talvolta da profonda melanconìa, che si riproducono ogni anno e finiscono col dar la morte. Pretendevasi una volta che la musica fosse l' unico rimedio contro un tal morso, sforzando l' ammalato a danzare, e così producendo in esso una salutare traspirazione.

Kircher nel suo musurgìa fa menzione, fra le altre, d' una giovinetta, che essendo stata morsa dall' insetto di cui parliamo, non potè esser guarita che dal suono di un tamburo. E dice pure di uno Spagnuolo, che per fare esperienza della vantata efficacia della musica si fece mordere da due tarantole di differente colore. Vennero suonatori d' arpa, di flauto e d' altri stromenti, che si sforzarono di trarlo dallo stupore in cui era caduto. Se non che, mentre per effetto del veleno d' uno degli insetti era portato a danzare, per quello dell' altro ne era impedito; e in questo conflitto morì.

Il medesimo autore aggiunse che il veleno della tarantola è acido, acuto, bilioso e s'incorpora nella sostanza midolare delle fibre, e che per farlo svaporare è ottimo il suono delle corde, che rarefà l'aria, la quale pei pori dilatati viene a porre in gran movimento le fibre medesime.

Per quanto simile teoria sembrar debba chimerica, ha però trovato sostenitori ne' più abili moderni, come Tommaso Brown, che cita il dotto Kircher. Il celebre medico Baglivi, nato nella Puglia, ove trovasi la tarantola, nella descrizione anatomica di quest' insetto, riferisce anch' egli molte cure del suo morso fatte per mezzo della musica, e si appoggia a testimonj, ch' ei dice oculari. Roberto Boyle, confessando di avere avuto molti dubbj intorno a ciò che si narra in tal proposito, dichiara d'essersi con attento esame convinto che il tutto era vero. Il dottor Mead finalmente aggiunge alle altrui relazioni i proprj ragionamenti che le confermano.

Nelle transazioni filosofiche però dell'anno 1672 leggesi l' estratto d'una lettera del dottor Tommaso Cornelia di Napoli al signor Doddington residente britanico a Venezia ove narra che una persona assai giudiziosa gli disse che: « durante il suo soggiorno nel ducato di Otranto, ove le tarantole sono assai comuni, si trovò un uomo, che credendosi morso da una, mostrò sul collo certa picciola macchia, intorno a cui si formarono fra poco alcuni fignoli

pieni d' un umor sieroso e in seguito fu preso da violenta agitazione, da vertigini e da vomiti, che il trassero fra due giorni a misera fine, senza ch' egli mostrasse mai il minimo desiderio di danzare o di sentir musica ». E aggiunge che la stessa persona gli assicurò che quanti asserivano d' essere stati morsi dalla tarantola, poi guariti nella prodigiosa maniera che si racconta, erano impostori o malati un po' sciocchi, e specialmente ragazze dolci di sale.

Nel che concordano e il Serao in un' opera ingegnosissima stampata su tale argomento, e il Cirillo in una lettera inserita nelle transazioni filosofiche. Questi non dubita che il calore del clima di Taranto contribuisca ad accendere l' immaginazione, specialmente delle persone volgari, e a produrre in esse un delirio, che può fino a certo segno essere guarito dalla musica. Accerta però che, dietro replicate esperienze, è chiarissimo che il morso della tarantola altro non produce sia negli uomini, sia negli animali, fuorchè una lieve infiammazione, senza pericolo, la qual guarisce da sè medesima.

Il signor Swinburne, durante il suo soggiorno in Italia, vide una vecchia la quale si dicea tarantata, e fece dinanzi a lui, secondo il suono di varj stromenti, i più strani salti del mondo. Ma egli n' ebbe più orrore che spasso. Al dir suo, quando una volta i tarantati doveano danza-

re, si apparava loro una piazza con nastri e grappoli, ed essi vestivansi a varj colori, specialmente rosso, verde e giallo, rappresentando poi co' movimenti una specie di baccanale, a cui forse facevano allusione.

LO SCORPIONE.

È uno de' più grandi insetti, ed ha molta rassomiglianza col gambero, se non che la sua bruttezza è assai maggiore. Come il gambero anche egli rinnova il suo guscio. I suoi occhi non sono meno di otto, tre de' quali da ciascun lato del suo corsaletto, e due nel mezzo. L' inferiore delle sue mascelle è divisa in due, ed ha un dentellato, che fa officio di denti. Dalle due parti della testa esce un braccio composto di quattro articolazioni, e terminato in doppia branchia: non molto diversa da quella del gambero. Il ventre è diviso in sette segmenti, nell' ultimo de' quali è inserita la coda, armata d'un pungulo duro ed adunco, il cui veleno è attivissimo.

Vi hanno circa nove specie differenti di scorpioni, distinti principalmente pei loro colori, alcuni essendo gialli, bruni e cinerei, altri ruggimosi, verdi, d' un giallo pallido, neri, bianchi e grigi, o di colore di claretto. Sono comunissimi massime ne' paesi caldi intorno alle vecchie case e ai muri, che vanno in ruina. Mostrano molto

ardimento; drizzano la loro coda minaccevole aspettando il nemico, e quasi sempre si fanno uccidere piuttosto che fuggire. Nelle contrade di Oriente essi hanno fino ad un piede di lunghezza, ed è per così dire impossibile movere un mobile senz' esserne punti. In Europa la loro grossezza ordinaria non eccede i due o tre pollici, e il loro veleno è di rado trovato pericoloso. In alcune parti però della Francia e dell' Italia, sono essi riguardati come uno de' più gran flagelli che affligger possano l' umanità.

Se non che Maupertuis facendo parecchie esperienze sullo scorpione di Linguadocca, nel trovò per nulla così temibile come si diceva. Ma come gli effetti del suo veleno furono varj, sebbene il più spesso pochissimo pericolosi, pare ch' essi dovessero attribuirsi piuttosto a circostanze particolari, che alla natura del veleno medesimo.

Fra i tropici, lo scorpione, essendo assai più grosso che in Europa, dovrebbe anche essere molto più velenoso. Nondimeno Elbigezio, che soggiornò più anni in Oriente, ci assicura che la sua cuspide ivi mai non gli cagionò altro che un' enfiagione, da cui sempre guarì, fregando la ferita con un pezzo di ferro od una pietra, come avea veduto fare agli Indiani. Seba, peraltro, Moore e Bosman danno ragguagli ben differenti; e sembra, al dir loro, che quando alla puntura dello scorpione non si applicano pronti rimedj, sia inevitabile la cancrena.

Nessun animale più irascibile di quello, di cui parliamo. Preso egli entra in tanta furia, che si slancia contro le pareti del vaso, in cui è rinchiuso, e cerca di pungere colla sua cuspide quanto gli si avvicina. Maupertuis mise un giorno tre scorpioni ed un sorcio insieme. Questi, punto da loro in differenti parti del corpo, si tenne un pezzo sulla difensiva. Straziato alfine gli uccise l' uno dopo l' altro; e sopravvisse alle ferite ricevute. Volkamer mise a conflitto scorpioni e ragni della più grossa specie, i quali si sforzarono invano di avvolgere i primi nelle loro tele; perocchè feriti a morte dovettero soccombere. Egli è però di parere che, senza la durezza della loro pelle, gli scorpioni, invece d' essere i vincitori sarebbero stati i vinti.

La loro natural ferocia è tanta, che si distruggono fra loro; di che pure ci è testimonio Maupertuis, il qual ne mise in un boccale un centinajo, che in pochi giorni si ridussero a quattordici, essendo stati uccisi e in parte divorati tutti gli altri. Egli poi narra cosa ancor più crudele, che una femmina pregna da lui posta in un boccale si mangiava i suoi figli, a misura che gli uscivano del ventre, finchè uno salitole sul dorso vendicò i suoi fratelli, dandole la morte. Dicesi che lo scorpione nella sua rabbia uccida perfino sè stesso; e Goldsmith, sulla testimonianza di persona che in America ne avea fatto esperienza,

riferisce d'uno, il quale posto fra carboni ardenti, non potendo uscirne, si ferì da sè medesimo nella testa, e morì.

Il maschio e la femmina della specie d'insetti, di cui parliamo, possono facilmente distinguersi; dacchè il primo è più picciolo, e meno peloso della seconda. Questa fa i suoi figli (in numero dai venti in quaranta) belli e vivi e perfetti, di color latteo, che poi si scurisce di giorno in giorno fino a divenir rugginoso. I vermi e varie specie di insetti sono il lor principale nutrimento.

In America avvi una specie di scorpione, il quale è oviparo. Le sue uova non sono più grosse della punta d'uno spillo, e stanno rinchiuse in una tela, che l'insetto forma d'un glutine che gli esce dal corpo, e che porta seco fino a che gli scorpioncini sian nati. Questi allora si attaccano al dorso della madre, che stende la sua coda sopra di essi, e li difende colla sua cuspide.

LA PULCE.

Sebbene incomodissimo e universalmente sprezzato, quest'insetto non è però disaggradevole alla vista. Quando si esamina col microscopio può osservarsi ch'egli ha una picciola testa, grandi occhj, due antenne a quattro giunture, e in mezzo ad esse una tromba. Il suo corpo sembra avere un'armatura nera e politissima, sparsa d'un gran

numero di punte, simili a quelle del porcospino. Ha sei zampe con tali articolazioni, che diresti fatte per ripiegarsi le une, sopra le altre. Come egli, saltando, raccoglie assai bene tutte le sue forze, può slanciarsi a distanza considerabile, ed anche ad un' altezza, che è più di ducento volte il volume del suo corpo.

Alcuni naturalisti credono quest' insetto egualmente astuto che agile, poi ch' egli, dicono, si prepara all' assalto con tanta avvedutezza, che ugaglia la sua prestezza nel fuggire. Se non che, oltre alla sua avvedutezza, ei deve altresì la sua sicurezza propria alla picciolezza ed elasticità delle sue membra, essendo visibilissimo come egli si accosta, senza riguardi, ai corpi caldi, ove sono più aperti i pori, da cui può trarre il sangue onde si pasce.

La sua forza è veramente mirabile, poichè può strascinare una catena cento volte più pesante di lui, ond' è che a mantenerla ei prende talvolta in un giorno una quantità d' alimenti, ch' è dieci volte il suo peso. Il signor Boverich abile orologiajo, che viveva qualche tempo fa a Londra, mostrava al pubblico una carrozzetta d' avorio a quattro ruote, con omicino a cassetto in guisa di cocchiere, la quale era strascinata da un pulce. E un'altra carrozzetta pur fece, con quattro persone sedute entro, cocchiere, che si teneva un cagnolino fra le gambe, servitore di dietro, e postiglione sopra uno de' sei cavalli bardati, che

pareano tirarla; ma veramente non la tirava che un' altra pulce. Ad essa faceva pure strascinare una catena di rame, lunga all' incirca due pollici composta di ducento anelli, con uncinetto all' una delle estremità, e chiavistello e chiave dall' altra.

Le pulci nascono da uova, che le femmine attaccano per mezzo di una materia viscosa alla radice del pelo de' gatti, de' cani e d' altri animali, o alla lana delle coperte del letto o di simili arnesi. Queste uova deposte a dieci o dodici per giorno in più giorni successivi si aprono nell' istess' ordine cinque o sei giorni dopo. Gli insetti, che ne escono, somigliano dapprima a vermi bianchicci, come quelli generati nelle carni, nel formaggio o ne' frutti. Si nutrono degli umori naturali o assorbiti del corpo a cui sono attaccati, si volgono, si aggomitolano come gli altri vermi. Undici giorni dopo esser nati, cessano di mangiare e rimangono quasi come morti. Esaminandoli però col microscopio si trovano occupati a formarsi intorno un serico inviluppo, in cui prender debbono la forma di crisalidi. Dopo nove giorni veggonsi cambiar colore, che poi vanno facendo più scuro, a misura che acquistano forze. Usciti finalmente dal picciol bozzolo sono pulci perfette e già abili a saltare.

Gli insetti di cui parliamo trovansi in abbondanza nei climi caldi, e particolarmente nelle provincie meridionali della Francia e dell' Italia, e

incomodano non solo gli uomini, ma anche tutti i domestici animali.

IL PIDOCCHIO.

L' esteriore deformità di quest' insetto, ch'è uno de' compagni inseparabili della miseria, deve, esaminata specialmente col microscopio, ispirarci schifo insieme a ribrezzo. La forma della parte anteriore della sua testa, sembra essere presso a poco oblunga, e la posteriore alquanto rotonda. Questa sua testa ha pelle dura che quando è distesa, riesce trasparente e coperta d' alcuni peli brillanti. Sul dinanzi porta una picciola tromba che di rado è visibile; e da ciascun lato due antenne, ognuna delle quali ha cinque articolazioni, ove distinguonsi più vasi bianchi. Dietro le antenne sono gli occhi, i quali non sembrano avere le divisioni, che si osservano in quelli d' altri insetti, e sono circondati di pochi peli. Il collo è cortissimo, e la pancia è divisa in tre parti. I suoi piedi in numero di sei, sono anch' essi coperti di peli brillanti, ed hanno le estremità armate di due grife, l'una picciola l'altra più grossa, che gli serve a prendere e a ritenere le cose che a lui convengono. Il suo corpo è terminato da una coda uncinata; ha fianchi ricoperti di peli; sembra nel tutto insieme di pergamena chiara; e compresso scoppia con strepito.

Non ha il pidocchio nè becco nè denti, nè sorta

alcuna di bocca; ma invece ha una tromba, come si disse, vôta interamente e appuntata, con cui fora la pelle, e sugge il sangue, suo solo nutrimento. Il suo stomaco si trova parte nella sua pancia, parte nel suo dorso, ma principalmente nel ventre. Quando è vôto non ha colore; ma empìto può facilmente discernersi, massime dai suoi moti, tantochè si direbbe un animale entro un animale. Questo agitarsi proviene dalle mistioni de' nuovi co' vecchi alimenti.

Se l'animale, stato digiuno per due o tre giorni, vien posato sul rovescio della mano o su qualche parte più tenera del corpo, massime dopo una fregagione, china la testa fra le due zampe anteriori, cerca nella pelle qualche poro, vi applica la sua tromba, e sugge il sangue, che coll' ajuto d' un microscopio può vedersi salirgli alla testa. Egli è sovente vittima della sua voracità, poichè si riempie talmente, che basta la più leggiera pressione per farlo scoppiare.

Troverebbesi difficilmente altro animale così pronto a moltiplicarsi, onde è stato detto piacevolmente, che gli basta lo spazio di ventiquattro ore per divenir nonno. Che se questo non può accertarsi, è però verissimo che appena la lendine, ch' è l' uovo del pidocchio, si è liberata dalla soverchia sua umidità, il pidocchietto che v'è racchiuso spezza il suo inviluppo, e tosto egli pure divien fecondo.

I pidocchi erano altra volta nel Messico sì numerosi, che i re di quel paese non seppero trovare miglior espediente per liberarne i loro sudditi, fuorchè l'obbligarli a darne ogn'anno in tributo certa quantità. Fernando Cortez ne trovò nel palazzo di Montezuma dei sacchi pieni.

Questi insetti schifosi sono egualmente incomodi a tutte le parti del corpo umano. Fu già comune agli antichi la malattia che noi chiamiamo pediculare, di cui Antioco, Erode, Epifane, il poeta Alcmar, Ferecida, Callistene, Silla e più altri si dicono morti. Forse l'uso del mercurio, ad essi sconosciuto, ne ha liberati i moderni.

Chi chiamasse i pidocchi gli insetti più universali, mal non si apporrebbe, vedendo come oltre l'uomo ne sono infestati animali e piante. La pecora, il cavallo, il porco, l'elefante, la balena, il pesce cane, il salamone, i granchj di mare, tutte le serre calde de' nostri giardini hanno a soffrire di questi insetti distruttori.

IL BACHEROZZOLO.

È della grossezza d'un pulce, d'un verde brillante o traente all'azzurro, e di corpo quasi ovale. La sua estremità posteriore è la più larga e la più rotonda; la pancia assai stretta; la testa ottusa. Gli occhi possono essere distinti facilmente, e perchè sono sporgenti, e perchè di un nero luccicante.

Come più altri insetti ei cangia pelle in quattro epoche differenti.

Il maschio di questa specie ha quattro ale, mentre la femmina ne ha due soltanto. Ambidue hanno zampe lunghe e sottili, atte a farli camminare sopra la peluria delle piante e delle foglie, e a trasportarli da luogo a luogo. La loro tromba è sotto la loro pancia; ed essi se ne servono onde penetrare ne' porri delle piante, per suggervi il succo dacchè non masticano come i bruchi. Ma il sugger loro è sì forte, che le foglie si coprono di macchie, come se fossero ulcerate, e sempre si raggrinzano.

Più le piante hanno delicatezza, più sono maltrattate dai bacherozzoli, che generalmente piglian da esse il lor colore. Quelli che si nutrono di erbaggi o stanno sui pruni sono di color cinericcio, dopo essere dapprima stati verdognoli; quelli che si tengono sull' alno, sul ciliegio, sulle fave e su alcune altre piante, son neri; quelli che vivono sulle foglie de' rosaj e de' meli son bianchi. Ma come saltano alla maniera delle cavallette furono da alcuni annoverati fra le pulci. Il loro colore men comune è il rossigno; e per esso distinguonsi quelli che si trovano sulle foglie dell' atanasia. Fregati colle mani essi le tingono di un rosso non dispiacevole.

Gli insetti di cui parliamo, sono vivipari. Escono essi dal corpo materno primieramente colle loro corna, indi colle zampe anteriori, e più coll'altre,

ma vi rimangono tuttavia attaccati per l' ultima loro estremità, fino a che le loro picciole membra si siano abbastanza consolidate per sostenerli. Allora essi cominciano ad andare in traccia da sè stessi del proprio nutrimento, e per tutta estate vanno arrampicandosi dovunque con grande agilità. In inverno si procurano un ricovero presso quegli alberi e quelle piante che potranno alimentarli al tornar della primavera, ma non mai sotto terra, come altri insetti, poichè non hanno organi per ismoverla. Non possono neppure introdursi nei crepacci, poichè le loro zampe sono troppo lunghe, e il loro corpo troppo tenero, sicchè ogni picciolo scoscendimento può guastarlo. Quindi si insinuano essi nelle fessure delle scorze, o nelle cavità de' più forti steli, d' onde poi si slanciano sui rami e le foglie, quando il calor del sole comincia a farsi sentire.

LA CHICA.

Quest' insetto importuno è una specie di pellicello tanto picciolo, che quasi riesce impercettibile. Le sue zampe non hanno l' elasticità di quelle delle pulci, e buono per gli animali, anzi pel genere umano, poichè potendo saltare, credo che ne distruggerebbe da sè solo i tre quarti.

Esso è comune al Surinam, e in varie parti dell' America, e sempre si trova nella polvere,

massime ne' luoghi impuri. Si attacca alle gambe alle piante de' piedi, ed anche alle dita; e penetra fra pelle e carne, massime sotto l'unghia del dito grosso, in maniera che a prima giunta è impossibile avvedersene; e guai se non si riesce in tempo a trarla fuori. Perchè dopo aver succhiato tutto il sangue vi forma nido, vi si moltiplica, e il suo rodimento va fino all' osso.

Bravissime son le giovani Negre a far di chirurghe in queste occorrenze; ma l' operazione è lunga e dolorosa. Essa consiste in separare colla punta di un ago la carne che copre la membrana in cui le uova si trovano annicchiate, levandole tutte, non meno che l' insetto, il quale lasciatovi ne farebbe delle nuove, ben più difficili ad estrarre. Guai se nei gran calori si bagnasse la parte malata; le conseguenze ne sarebbero pericolosissime. La cenere del tabacco applicata all' apertura guarisce il male in pochissimo tempo. Trascurando queste cure si fa poi necessaria l' amputazione; e talvolta ne segue la morte.

IL CIMICE COMUNE.

Ha il dorso schiacciato, le zampe fatte apposta per correre, la tromba ricurva, e le antenne più lunghe che il corsaletto. Si tiene appiattato durante il giorno ne' crepacci o in altri nascondigli; ma la notte si aggira per tutto con grande agilità,

onde succhiare il sangue delle persone addormentate. Che se non le morde, sempre però le incomoda col camminare sulla loro faccia, e col suo abbominevole odore.

Il suo nutrimento favorito, oltre il sangue, è la pasta secca, l' abete, il frassino, il vetrice, e qualch' altro legno da costruzione; di cui sugge il midollo. La quercia, il noce, il cedro, l' acaju, si è provato, per esperienza che nol mantengono in vita.

La femmina di questa specie depone generalmente in marzo, maggio, luglio e settembre una cinquantina d' uova per volta, bianche, coperte d' una materia viscosa e tenace, che ordinariamente si aprono in capo a tre settimane. Quindi ciascuna ha almeno ducento figli, che dapprima sono bianchicci, indi fra tre settimane si fanno bruni, e fra undici giungono alla loro perfezione. I ragni ne sono avidissimi, ma anche senza di essi (ed è gran ventura) hanno spesso cortissima vita, combattendosi ed uccidendosi gli uni gli altri.

I letti, che furono infestati da cimici, debbono essere disfatti a buon' ora in primavera, ed ogni cosa ad essi spettante va lavata con acqua bollente e spirito di vino o di terebinto. Indi ogni fessura de' legni debb' essere empita di sapone liquido, misto verdegrigio o di tabacco polverizzato. Questa composizione, se mai fossero rimasti

ne' più riposti nascondigli alcuni di que' fetidi insetti, da loro mangiata finirebbe di ucciderli.

Abbondan i cimici in tutti i paesi caldi, ond'è che la più parte de' nostri vascelli mercantili ne sono pieni. Credesi che la cagione del lor ritiro in inverno non sia già il letargo, siccome potrebbe asserirsi della maggior parte degli insetti, ma il minor bisogno di nutrimento.

Il cimice singolare, che Sparrman vide al Capo di Buona Speranza, somigliava per la forma e il colore ad un'arida foglia, i cui orli arrovesciati fossero affatto rosi dai bruchi, ed era tutta coperta di picciole spine. La natura volle probabilmente con ciò nasconderlo e garantirlo contro gli uccelli ed altri più piccioli nemici.

LA SCOLOPENDRA.

È all' aspetto il più formidabile fra quanti animali compongono la famiglia degli insetti, eccettuato lo scorpione. Si trova nelle due Indie, e in differenti parti dell' Africa, ove si tiene particolarmente ne' boschi, e si nutre di varie specie di serpenti. Vedesi talvolta nelle case, e assicurasi che in alcuni distretti sia tanto frequente, che gli abitanti sono obbligati di tenere i piedi de' loro letti entro vasi pieni d' acqua per non riceverne ingiurie.

Il colore e la grossezza della scolopendra non

è sempre lo stesso. Alcune sono d' un bruno rossigno scuro, altre d' un color giallo d' ocra, o giallo livido o leggiermente spruzzato di rosso. Se ne veggono, ma di rado, alcune che hanno più di un piede di lunghezza. Le molte loro zampe sono terminate da un uncino od unghia acutissima, d' un nero brillante e d' ineguale grandezza. Essi hanno otto occhi picciolissimi, quattro da ciascun lato della testa presso le antenne. Il numero degli anelli del loro corpo, si accresce colla loro età, ciò che rende talvolta difficile il determinare la specie.

Grenovio ci dice che tutte le zampe di questi insetti sono velenose. Le loro arme più formidabili però sembrano due stromenti in forma di uncini acuti posti sotto la loro bocca, per mezzo dei quali esse distruggono la loro preda. All' estremità di ciascuno di questi stromenti è una picciola apertura, onde estendesi un tubo, pel quale supponsi che i centipedi, di cui parliamo, gettino il fluido velenoso nella piaga fatta colle loro grife.

Per determinare la natura di questo veleno, Leeuwenhoek presentò una grossa mosca ad una scolopendra, che la prese colle due zampe di mezzo, e di zampa in zampa la passò fino alle grife, sotto le quali tosto morì. Bernardino di Saint-Pierre dice che nell' isola di Francia il suo cane fu morso da una scolopendra, lunga più di sei piedi, e che la piaga essendosi ulcerata, stette

ben tre settimane a guarire. Egli si divertì molto ad osservare un'altra vinta da gran numero di formiche, le quali l'assalirono tutte insieme, e le portarono via le zampe, come più manovali farebbero le travi d'una fabbrica. Il veleno di tale insetto non è più pericoloso di quello dello scorpione, e di rado riesce fatale ai grandi animali.

Il signor Staunton assicura che l'orrore ispirato dai cimici di quest'ultima specie ad alcuna persona, che seguirono lord Macarteney alla Cina fu tale, che rese loro odiosissimo quel paese.

LA ZECCA.

La bocca di quest'incomodo insetto non è armata d'una tromba, ma piuttosto di una specie di succhiello, che ha una guaina cilindrica, composta di due valvole. Le sue antenne sono compresse e lunghe come il succhiello, che si diceva. La sua testa ha due occhi, uno per ciascun lato, e il suo corpo otto zampe.

Ordinariamente la zecca vive sopra altri animali, ma si trova anche nell'acqua, e su varie sostanze vegetabili. Nulla di più comune di essa.

IL TARLO.

Veduto ad occhio nudo non sembra essere che un atomo animato, ma coll'ajuto del microscopio

trovasi animale perfetto, come la più parte degli altri. Il suo capo è picciolissimo, ma in proporzione del resto del suo corpo. Le sue zampe sono armate all' estremità di picciole grife, per mezzo delle quali l' insetto può attaccarsi fortemente alle sostanze entro cui si trova. Il suo corpo è coperto d' un lungo pelo, cui può deprimere; e quindi passare per le fessure, ove altrimenti non gli riescirebbe.

La femmina che facilmente può distinguersi dal maschio, è ovipara. Le sue uova sono tanto picciole che secondo i computi fatti, novanta milioni di esse non empirebbero il guscio d' uovo d' un piccione. Si aprono esse, quando la stagione è calda in dodici giorni, ma nell' inverno vi si richiede più tempo. I neonati cangiano pelle più volte prima che siano giunti allo stato di maturità.

La vista de' tarli è penetrantissima, e tanta è la loro voracità, che si mangiano spesso gli uni gli altri. Punti con un ago è facile accorgersi con qual destrezza cerchino di evitare una seconda puntura. Hanno vita sì tenace, che si può conservarli più mesi fra due vetri concavi applicati al microscopio. Leeuwenhoek tenne viva una femmina della specie di cui parliamo in punta ad un ago, lo spazio di dieci giorni, durante il quale depose due uova che divorò per mancanza d'altro nutrimento.

IL TARLO CAMPESTRE.

È più picciolo dell' ordinario, sicchè sulla pelle può appena scorgersi; ha forma rotonda, ventre setoloso verso l' estremità, ed è di color rosso brillante. In agosto e in settembre diventa importunissimo, e per mezzo di due picciole braccia, poste al di sopra delle zampe anteriori, si appiglia sì forte alla pelle che non è facile distaccarnelo. Ovunque si fissi cagiona un tumor grosso come un pisello accompagnato d' un forte pizzicore. La tromba per mezzo della quale si ciba è ordinariamente nascosta.

Gli insetti della specie, di cui parliamo, abbondano sui vegetali, e si è esposti alle loro punture specialmente camminando fra l' alta erba e i campi di biade. Nelle cave di creta dell' Hamsfire sono essi, giusta la relazione del signor Withe sì numerosi, che spesso le reti distese nelle conigliere se ne trovano coperte, e i cacciatori sì crudelmente punti, che loro ne vien la febbre.

CAPITOLO VI.

Altri piglia le mosche, un altro grilli.
LIPPI.

IL GRILLO.

Il grillo domestico, di cui si ode il canto dietro il focolare, nelle sere d'inverno, somiglia per la maniera di saltare e per altri rispetti alla cavalletta. Se non che ne differisce pel colore, che è tutto bruno ruggineo, pel nutrimento, che è più vario, e pel luogo, ove sceglie il suo asilo, che è spesso, come si accennava pur dianzi, dietro al cammino, di cui per altro esce talvolta, per venir a cantare allo splendor della fiamma. Perocchè, mentre il grillo campestre è il più timido degli animali, il domestico pare che non si sgomenti di nessun rumore.

Una membrana molto asciutta, la quale contraendosi per mezzo di un muscolo e di un tendine posti sotto l'ali del grillo, cade sopra sè stessa presso a poco come un ventaglio, è la cagione del grido acuto e penetrante, che quell'animaletto fa sentire. Dicesi, che, anche troncatagli la testa, ei possa vivere qualche tempo e cantare al suo solito. Certo è che anche dopo morto, al tocccargli il tendine, di cui poc' anzi si favellava, è facile destarne il suono usato.

Come il grillo vive ordinariamente nelle tenebre, i suoi occhi sembrano fatti per esse; e chi voglia sorprenderlo non ha bisogno che di accendere d' improvviso un lume, che lo abbaglia; gli fa gettare alcuni gridi acuti, e gli impedisce di trovare il cammmino del suo ritiro. Se vi sono altri grilli all' intorno udendolo, fuggono tosto nelle loro fessure, onde evitare il minacciato pericolo.

È il grillo un piccolo animale voracissimo, il qual si nutre di pane, di farina, di carni e di ogni sorta d' alimenti; ma gusta lo zuccaro particolarmente. Egli mai non cessa di cantare che quando è preso dal freddo. Mai non beve secondo la comune opinione, ma stando più mesi dietro un cammino, e respirandone l' aria ardente avviene forse, come osserva il signor White, che si sente assetatissimo, ond'è poi che si trovi spesso annegato ne' vasi ove si tiene acqua, latte, brodo od altro liquido.

Egli ama di preferenza le cose umide, onde fa buchi ne' panni lavati posti ad asciugare al fuoco.

In estate vedesi talvolta, quando il tempo è oscuro, prendere il volo fuori delle finestre e sui tetti delle case; onde si spiega e il suo improvviso abbandono del proprio asilo, e la comparsa improvvisa in luogo ove prima non era.

Si è osservato che più specie d' insetti sem-

brano non fare mai uso delle loro ali, che quando cangiar vogliono di quartiere, e stabilire nuove colonie. Si muovono essi nell' aria in linee curve ed ondeggianti, come i pivieri, aprendo e chiudendo l' ali ad ogni battimento, e alzandosi e abbassandosi alternativamente.

Quando i grilli domestici si moltiplicano di troppo, divengono assai incomodi, volando contro il lume ed avventandosi al viso delle persone. Si può diminuirli, per altro, con polvere da schioppo, che si spara ne' crepacci ove si tengono ascosi. I gatti, che li mangiano, giuocando prima con loro come fanno coi topi, servono ottimamente a liberarne le case. Si pigliano anche e si distruggono per mezzo di ampolle piene per metà di birra o altri liquidi, che si pongono alla bocca de' loro asili, e nelle quali essi entrano quanti mai possono. Un pregiudizio popolare, però si oppone spesso alla loro distruzione, credendosi che questa rechi sventura, e per contrario la loro presenza cagioni prosperità.

Il dotto Scaligero si compiaceva particolarmente ad ascoltare il canto de' grilli, e ne serbava parecchi in una gabbietta, che avea cura di tenere in luogo ben caldo. Altri invece hanno per malinconico un simil canto, e cercano per ogni mezzo di non averlo negli orecchi.

Ledel narra d' una femmina, che avendolo grandemente in avversione, e non essendo mai riuscita

a cacciare i grilli di casa sua, alfine ciò le venne fatto, quando meno vi pensava, per mezzo di certi pifferi e tamburini, che chiamò a suonare in una festa di nozze. I poveri insetti, che non aveano mai udito siffatto strepito, fuggirono tutti e non tornarono mai più.

IL GRILLOTALPA.

Questo picciolo insetto, perfetta immagine della talpa, è lungo circa due pollici e mezzo, ed ha nove linee di larghezza. Le sue zampe anteriori sono forti, e così formate come quelle della talpa, anzi destinate al medesimo uso, di scavarsi cioè nel suolo un asilo, il che fa con rara industria e prestezza.

La femmina si forma una celletta di terra argillosa, della grandezza circa d' un uovo di gallina, ove depone le uova proprie, che quasi mai non sono meno di centocinquanta, bianche e picciolette, da lei coperte diligentemente, per garantirle così dalle ingiurie dell' aria, che dalle insidie d' una specie di scarafaggio nero, che sovente le distrugge. Quindi ella si colloca all' ingresso del nido, e quando viene il nemico insetto, s'adopera di scacciarlo, mordendolo pel di dietro.

Non è a dirsi quanta sollecitudine si diano e il maschio e la femmina per la conservazione della lor prole. Perocchè il loro nido è sempre circondato

di fortificazioni, fossi, terrapieni con vie segrete e distorte, onde a pochissimi insetti riesce di penetrarvi.

All' avvicinarsi dell' inverno si scavano un asilo a tale profondità che non possono avervi timore di freddo. Ma come la stagione si raddolcisce, anch' essi innalzano gradatamente il loro nido, finchè il portano alla superficie della terra per ricevere le benefiche impressioni dell' aria e de' raggi del sole, come fanno le formiche.

I grillitalpa verso la metà d' aprile, se il tempo è bello, fanno sentir sulla sera un grido cupo, tristo e discorde, che poco differisce da quello di un tettacapra. Le femmine depongono le loro uova sul principio di maggio. Il signor White riferisce che avendo il giardiniere d' una casa da lui visitata, spinto in tal tempo troppo avanti la sua falce nel tagliar l' erba in riva ad un canale, e smossa così una grossa zolla, venne a scoprire una scena molto singolare di domestica economia. Perocchè vide più caverne con obbliqui passaggi, che conducevano ad una specie di camera liscia e rotonda, della grandezza circa d' una tabacchiera ordinaria. Nel segreto interno di questa specie di topaja giacevano quasi cento uova d' un color giallo sporco, avviluppate in una pelle coriacea, e piene di una sostanza viscida. Esse stavano certamente esposte al sole, poichè non erano ricoperte che di un lieve strato di terra appena smossa, o piuttosto di un cumulo, qual sogliono alzarlo le formiche.

Il ciel preservi dai grillitalpa le serre, ov' essi fanno incredibil guasto, rodendo le radici delle piante, e tagliandole colle lor zampe anteriori, le cui estremità sono dentellate come una sega.

Il signor Gould conservò un insetto della specie di cui parliamo per più mesi d' estate, nutrendolo con larve e crisalidi di formiche, da lui mangiate avidamente.

LA CICALA.

Il colore di quest' animale è verde qual foglia, eccetto sul dorso, rigato di bruno, e sulla parte del ventre, ch' è dietro le zampe, ove si veggono due righe, d' un verde più pallido. Del resto il ventre, il capo e il corsaletto formano tre parti separate. Il capo è oblungo, inclinato a terra, simile in certo modo a quello di cavallo, colla bocca ricoperta d' una specie di scudo rotondo, e armata di denti uncinati di color bruno, e internamente fornita d' una gran lingua rossiccia, attaccata alla mascella inferiore; con antenne lunghissime terminate in punta; e con occhi somiglianti a picciole macchie nere, e poco sporgenti. Il corsaletto è rilevato, stretto, e armato di punte sopra e sotto. Il dorso è difeso da saldo scudo, a cui si attengono fortemente i muscoli delle zampe, intorno ai quali veggonsi gli organi della respirazione bianchi come neve. Le due zampe di dietro sono

assai più lunghe che non le due paja di quelle davanti, ed i muscoli onde si afforzano, le fanno propriissime al salto. Quasi alla radice delle zampe di mezzo sorgono le due ale anteriori dell' insetto; e presso le posteriori ne sorgono altre due assai più fine e di maggior estensione quand' ei vola. Il suo grosso ventre è composto di otto anelli, e termina in coda forcuta, coperta di peluria come quella d'un sorcio. Esaminando il suo interno, trovasi al di là della gola un picciolo ventricolo; dietro questo un altro più grosso e al di dentro tutto solcato; e poi un terzo, sicchè la cicala può considerarsi come animale ruminante, di cui ha l' interiore conformazione.

Appena essa può dispiegare le sue ali, riempie la campagna de' suoi canti, prodotti, secondo Linneo, da una membrana fina e trasparente posta al di sopra d'un pertugio, alla radice dell' ali; e secondo altri naturalisti dallo sfregamento reciproco delle due zampe posteriori. Non canta propriamente che la cicala maschio a cui quasi sempre qualche altro risponde, finchè dalle voci si viene al combattimento, di cui è ordinario premio la femmina, che il vincitore piglia co' denti pel collo, e tiene così per più ore.

Verso la fine di autunno si prepara essa a deporre le sue uova, che le gonfiano stranamente il corpo, non essendo quasi mai meno d' una cinquantina, oltre un centinajo. Armata la coda d' una

specie di spada a due tagli, cui può trarre dal fodero o rimettere a piacer suo, essa scava la terra, più profondamente che è possibile, ed ivi dà poi alle sue uova convenevole ricetto. All'avvicinarsi dell' inverno ed essa e il maschio, o maltrattati dal freddo, o mangiati da vermi, o consunti da malattia periscono. Ma quell' uova si conservano senza veruna alterazione, sia pur rigido tempo, sia pur tardo il ritorno de' giorni migliori. Sono esse bianche, ovali, grosse come grani d' anice, di durezza quasi cornea, venate, e scoppianti con istrepito ove si comprimano. La loro sostanza interna è un fluido trasparente, vischioso, e bianchiccio. Bianchicci son pure gli insetti, della grossezza d' una pulce, che ordinariamente sul principio di maggio ne nascono; ma fra due o tre giorni si fan neri, e poi d' un bruno rossiccio. Saltano per l' erbe, quasi appena usciti del guscio, con grande agilità; ma è difficile vederli, poichè sono sì paurosi, che al minimo rumore si rintanano precipitosamente.

Sebbene gli insetti, di cui parliamo, abbiano cosce carnose, e lunghe zampe di dietro assai proprie ai salti, tratti però dal loro buco, siccome il signor White ne fece prova, si strascinano lentamente, e non si servono neppure delle loro ali. Presi in mano non fanno verun tentativo per difendersi; ma compressi sgarbatamente mordono con furore. Ove si piglino per una zampa di

dietro, non è raro che, affin di liberarsi, ve la lascino; ed essa poi più non rinasce.

Si nutrono indifferentemente di tutte l'erbe, che crescono all'ingresso del loro asilo, posto ordinariamente in terra bassa e feconda. Ivi cantano dì e notte da mezzo maggio fino alla metà di luglio. Volando fanno strepito colle loro ali.

Il signor White assicura che posti in una gabbia di cartone al calor del sole, e nudriti di piante inumidite, si faranno grassi, allegri e rumorosi al maggior segno; ma ove le piante manchino di umidità, non sarà facile tenerli in vita.

LA CAVALLETTA.

Ha circa tre pollici di lunghezza; la testa di color bruno; le antenne (lunghe un pollice) del medesimo colore; un orlo azzurro alla bocca; azzurro parimenti l'interno delle sue più forti zampe; verdiccio lo scudo che le copre il dorso; il di sopra del corpo bruno macchiato di nero, e il di sotto purpureo; le ali superiori brune, con picciole macchie più scure ed una più larga alla loro estremità; le ali inferiori più trasparenti dell'altre, d'un bruno chiaro misto di verde, con macchie nere verso la punta.

Gli sciami pericolosi di cavallette, che infestano l'Africa, non visitano che di rado l'Europa. Ad alcune parti meridionali di essa, però, si sono

più volte resi formidabili. Spesso (tanto sono innumerevoli) la terra ne è ricoperta per più leghe. Lo strepito ch' esse fanno, sbrucando le foglie degli alberi e gli erbaggi, è sentito a gran distanza, e par quello di un esercito, che foraggi di nascosto. Per tutto ove sono state par che l' incendio abbia seguito i loro passi. Ovvero si direbbe che la verdura de' campi sia stata levata come un tappeto, o che l' orrido inverno sia succeduto d' improvviso alle scene ridenti della primavera. Quando le cavallette si mettono in cammino, sempre hanno a capo una, e di cui seguono i movimenti. Il loro volo è quello di una nube, che oscuri il giorno in mezzo al deserto.

Gli abitanti della Siria osservano ch' esse generalmente sono più numerose al succedersi l' uno all' altro di due inverni molto dolci; e che sempre vengono dal deserto d' Arabia. Non avendo il freddo distrutte le loro uova, e mancando loro l' erbe necessarie al nutrimento, bisogna che ne vadano in cerca ne' paesi coltivati. Al loro comparire gli uomini di questi luoghi alzan nubi di fumo per allontanarle, o aprono fosse per seppellirnele; ma non riuscirebbero a liberarsene ove non gli ajutassero i venti meridionali, e i tordi che danno ad esse la caccia.

Il loro passaggio non è dannoso che quando non si fermano, poichè rivolte altrove; ma guai per la vegetazione ov' esse discendono. È ben di-

verso, però, il guasto, che producono sotto i tropici, e quello che fanno nel mezzogiorno d'Europa. Poichè ivi la vegetazione è tanto attiva, che in pochi giorni può riparar le sue perdite; e qui a tal uopo necessita un anno. « Una cosa, che sempre mi ha sorpreso, dice il signor Adamson nel suo viaggio al Senegal è la mirabile rapidità, con cui in tal paese gli alberi più danneggiati si rimettono in buono stato; nè mai rimasi più attonito d'allora che, quattro giorni dopo una terribile invasione di cavallette che aveano divorata ogni verdura, vidi gli alberi coperti di nuove fronde, quasi nulla o pochissimo avessero sofferto. Le piante erbacee portarono alquanto più a lungo i segni della devastazione; ma in breve esse pure tornarono rigogliose ».

Non il solo morso delle cavallette, ma anche il semplice loro tocco si vuol fatale ai vegetabili, cui per lo meno indeboliscono. Quando son morte infestano l'aria d'un puzzo insopportabile. E Orozio narra che l'anno del mondo 3800, essendosene annegata una gran moltitudine ne' mari d'Africa, la loro putrefazione fu di tale effetto, che maggiore non lo avrebbe prodotto quella dei cadaveri di cento mila uomini.

Nel 1650 o 90 gran sciami di cavallette si stesero sulla Russia e di là sulla Lituania e la Polonia, facendo piegar gli alberi sotto il loro peso, e lasciando sul suolo mucchi delle loro spoglie

morte, ben alti quattro piedi. Il danno che cagionarono è indescrivibile.

Quanto siano esse formidabili alla Barbaria si argomenti da ciò che narra ne' suoi viaggi il dottor Shaw, testimonio oculare. Nel 1724 comparvero colà per la prima volta verso la fine di marzo cavallette in gran numero, condotte dal vento di mezzogiorno, che soffiava da qualche tempo. Al principiar di aprile già il loro numero s' era talmente accresciuto, che nel massimo calore del giorno parevano nubi, che oscurassero il sole. A mezzo maggio esse cominciarono a disparire, traendosi alla pianura, per deporvi le loro uova, onde nacquero in giugno altre miriadi di cavallette, che coprirono più centinaja di metri quadrati, e poi, essendosi mosse, cominciarono a fare guasto infinito Gli abitanti, onde arrestarne il corso, formarono intorno a' campi e a' giardini fosse che empirono d' acqua, o d' immensa quantità di canne e di rovi, a cui diedero il fuoco. Tutto peraltro fu inutile poichè al sempre crescente numero delle cavallette, che sopravvenivano, appena sarebbe bastato il più gran lago e il più grande incendio. In capo ad un mese queste cavallette avendo conseguìta tutta la loro naturale grossezza, lasciarono il loro stato di larve, e cangiata pelle, e rinvigorite dopo alcun poco di debolezza si abbandonarono più che mai alla loro incredibile voracità. Deposte al fine le loro uova

si volsero al settentrione, ed è probabile che molte perirono in mare.

Il signor Barrow dice che nell'Africa meridionale da lui percorsa nel 1797, una superficie di settecento leghe quadrate era affatto coperta di cavallette. Le acque de' fiumi più larghi riuscivano appena visibili a cagione dei carcami fluttuanti di tanti insetti, annegatisi nel cercar di divorare le canne che vi crescevano. Non si creda peraltro ch' essi non amino cibi assai migliori, specialmente le biade, alle cui spiche si avventano prima che alle loro foglie e al loro stelo. Dopo avere viaggiato per tutto il giorno, quasi sempre secondo la direzione del vento, si fermano la sera e si dividono in gruppi sopra i cespi erbosi, che circondano gli arboscelli, per rialzarsi poscia coll'aurora. Ma sono spesso prevenuti dai contadini, che spingono sovr' essi greggi di due e di tre mila montoni, i quali ne schiacciano co' piedi un numero indicibile. L' anno 1797, in cui il signor Barrow viaggiava, fu il terzo del soggiorno delle cavallette nel paese di Sneuwberg, il quale per dieci anni ne era stato libero, sebbene a caro prezzo. Perocchè tutte le più grosse cavallette cacciate un decennio innanzi da tempestoso vento nel mare, ed indi risospinte morte alla spiaggia, vi formarono, dicesi, un banco di tre o quattro piedi d' altezza, e lungo forse diciassette leghe francesi, onde usciva tal fetore, che si facea sentire alla distanza di più di cinquanta.

Non vi hanno forse animali in tutta la creazione, più facili a moltiplicarsi, quando il sole è caldo, e il suolo su cui posano, è asciutto. Ma se questo è umido, possono appena conservarvisi. Le femmine per deporre le loro uova, che non oltrepassano d'ordinario una quarantina, si ritirano in luogo solitario, tre o quattro piedi al di sotto della superficie del suolo, ond' essere sicure dagli insulti dell'aria e degli animali.

In alcune parti d'oriente, gli uomini volgendo a loro vantaggio quello che sembrava non poter essere che flagello, prendono le cavallette entro picciole reti, le fanno friggere entro gran padelle di terra, e se ne cibano. Dampier, che anch'egli ne ha mangiato, le loda; ed altri assicurano che abbiano lo stesso sapore de' gamberi.

Vaillant ci descrive la gioja de' suoi servi ottentotti, allorchè viaggiando nel 1781 per l'interno dell'Africa, vide uno sciame di cavallette, di cui presero gran numero, e ne fecero avido pasto, invitandovi il padrone, che non volle prendervi parte.

Nel Tonquin vi hanno cavallette particolari della grossezza d'un dito e lunghe come la falange, che escono di terra (ove furono deposte le loro uova) in gennajo e in febbrajo. Come a principio possono appena volare, e cadono ne' fiumi, gli abitanti le pescano con reticelle, e le mangiano fresche o sulla graticola, oppur le salano per conservarle. Convien dire ch' ivi siano stimate assai

buon cibo, poichè si portano regolarmente sul mercato, come si farebbe in Europa le quaglie e le allodole.

La gran cavalletta o locusta dell' Indie occidentali, considerata individualmente, è di tutte la più formidabile e la più nociva. Essa è della grossezza circa d'una penna d'oca, e il suo corpo è diviso da nove o dieci giunture, che formano in tutto una lunghezza di sei o sette pollici. Ha due piccioli occhi sporgenti come quelli de' granchii, e due antenne simili a lunghi capegli. Tutto il suo corpo è coperto di escrescenze, niente più grosse d'una testa di spillo, e senza perdere la sua rotondità si va sminuendo verso la coda, la quale è forcuta, e forma due corna, fra cui è una specie di fodero, che racchiude un pungolo periglioso. Se qualcuno tocca la cavalletta di cui parliamo, è sicuro d' esserne ferito. Allora ei sente in tutto il suo corpo un tremito, un brivido, che può recare spavento; se non che ungendo con olio di palma la parte ferita, si possono far cessare questi sintomi.

GLI SCARABEI.

Ve ne hanno più specie, le quali però tutte si rassomigliano in una singolarità della loro conformazione esteriore, cioè nell' avere due foderi per le loro ali. Questi riescono loro utilissimi per ga-

rantire le ali medesime, quando s' introducono nei buchi scavati entro terra, e per mantenerle pulite e lisce, sebbene non le ajutino al volo. Il ronzamento che fanno gli scarabei; alzandosi in aria, è prodotto dal percuoterla che fanno quei foderi.

Fra le differenze delle varie specie rimarchevolissima è quella della grossezza; perocchè alcune non sono maggiori della testa d' uno spillo; mentre altre, come lo scarafaggio elefante, non sono minori di un pugno. Alcuni scarafaggi poi passano per tutte le loro metamorfosi nel corso di una sola stagione, mentre altri vi mettono quattro anni, oltre i quali vivono un quinto come insetti alati.

Il beccamorti che abita i deserti della Tartaria, e più altre parti del continente, si tien d' ordinario sotto i carcami degli animali disseccati al sole. Gli astucci delle sue ali sono di color nero, punteggiati, rigati e alquanto scabri.

Il signor Gleditsch, il quale avea osservato più volte come alcune talpe lasciate morte sul suolo, erano scomparse, volle un giorno cercar di scoprire onde ciò fosse avvenuto. Quindi ne prese una, che posò sovra il terreno leggiero ed umido del suo giardino; e tornato dopo due giorni per vedere ciò che ne era avvenuto, la trovò alla profondità di quattro dita sotto il terreno medesimo, in una fossetta corrispondente alla misura del suo corpo, e in quella positura che già le avea data. Il dì seguente la fossa era colma per metà; ed

egli allora traendone la talpa, che già mandava un fetido odore, vi trovò sotto, entro piccioli buchi, quattro beccamorti, a cui restituì la talpa, gettandole sopra un poco di terra. In capo a tre settimane, essendo tornato a discoprirla, vide che era putrefattissima, e tutta piena di vermi bianchicci, che sospettò esser prole de' beccamorti. Successive esperienze gli provarono poi ch' egli non s' era ingannato nella sua congettura.

I beccamorti si occupano ordinariamente de' loro interramenti, ne' quali spiegano forza e industria straordinaria, dai primi giorni d' aprile alla fine di ottobre. Essi gli intraprendono meno per procurarsi il lor nutrimento, che per preparare un comodo nido alle loro uova, e il cibo delle larve che ne provengono.

Gli scarafaggi hanno gli astucci delle loro ali d' un bruno rossigno, coperti d' una polvere bianchiccia che si distacca facilmente. In alcuni di essi il collo è coperto d' una lastra rossa, e in altri d' una nera. Le zampe anteriori sono cortissime, e proprie insieme a scavar la terra, ove questi insetti molto nocivi ai vegetabili, fanno dimora, e depongono le uova. Escono da queste vermi bianchicci con sei zampe, testa rossa, e forti grife, lunghi circa un pollice e mezzo, e destinati a vivere in questa forma quattro anni, duranti i quali cangiano più volte di pelle, fino a che prendono la forma di crisalidi. Mentre soggiornano

sotterra si nutrono delle radici degli alberi e delle piante, e commettono incredibili guasti. Giunti poi alla fine del quarto anno, si preparano a subire la loro metamorfosi, profondandosi più che mai, e filandosi un bozzolo molle, ond' escono poi in febbrajo perfetti scarafaggi, ma teneri e bianchi, finchè in maggio ben fortificati si traggono fuori anche dalla terra.

Gli scarafaggi si aggirano sul declinar del giorno in que' luoghi particolarmente che sono più arborosi. Essi mangiano foglie di sicomoro, di tiglio, di frassino, di salice e d' altri alberi fruttiferi. Sono però men voraci che quando erano nello stato di larve.

Leggesi nelle transazioni filosofiche dell' anno 1662, come sulla costa di Galloway in Irlanda comparvero tanti sciami di scarafaggi, che per lo spazio circa di una lega quadrata l' aria ne era oscurata, e lo strepito delle loro ali somigliava quello di lontani tamburi. Chi viaggiava sul tramontar del sole, quand' essi erano in movimento, era ben sicuro d' esserne morso in viso, il che non avveniva senza gran dolore. Fra poco tutti gli alberi furono spogliati delle loro foglie, per lo spazio d' alcune leghe, anzi tutta la campagna, sebben fosse mezza estate, rimase nuda come nel fitto inverno. I porci e i polli intanto, mangiando questi scarafaggi, che divoravano in gran parte, i loro cibi divennero grassissimi; e

gli Irlandesi stessi, quasi per rifarsi dei danni che ne sofferivano, si diedero a prenderli, e a farne pasto, che loro, per quanto sembra, non dispiaceva. Verso la fine dell' estate i malefici insetti scomparvero sì prontamente, che in pochi giorni non ne rimase un solo.

Molte industrie usano i fittajuoli per farli uscir di terra e distruggerli. Il meglio è scuotere di mezza notte gli alberi, ove si trovano addormentati e assopiti, raccoglierli ed ucciderli.

Il verderame è il più bello di tutti gli scarafaggi. Le parti superiori del corpo della sua femmina sono d'un verde brillante, che varia secondo il giorno in cui si osserva e gli astucci delle sue ali sono attraversati dalle sue righe bianche e giallognole. Il maschio è del colore del rame brunito con una sfumatura di verde. Questi insetti hanno circa un pollice di lunghezza e talvolta più. Si trovano sui fiori, e particolarmente sulla rosa e la peonia, e talvolta su' formicaj. Quando si toccano, essi spandono un umor fetido, che è probabilmente un mezzo di difesa contro i loro nemici.

Le larve dei verderame si nutrono, sotterra, delle radici degli alberi, nè mai compajono alla superficie, ove non siano turbati da scavi o da altro accidente. Nascon verso la fine di giugno, e appena hanno acquistato forza sufficiente, si dividono l' una dall' altra, cercandosi un proprio

asilo. Giunte in quattro anni (in ciascuno de'quali cangiano pelle) all'epoca della loro metamorfosi, si fanno color di latte, eccetto la testa e le zampe che sono brune, si fabbricano assai presso alla superficie della terra un bozzolo della grossezza d'una noce, e alfin compajono in forma di veri scarabei. Sebbene onorati del titolo di re, sono per altro laboriosi come gli altri, coi quali si trovano spesso faticando.

Il bovino ha poco più d'un pollice di lunghezza, e il suo colore è di un nero cupo, talvolta verdiccio al di sopra, e azzurro al di sotto oppure di un verde brillantissimo. Gli astucci delle sue ale e il corsaletto sono assai lisci; i primi con righe longitudinali; il secondo con orlo quadrato ed un solco nel mezzo.

Quest'insetto si trova egualmente in Europa e in America, e nella sua maniera di vivere è dei più singolari. Egli esce dalla sua crisalide, in aprile; e verso la metà di settembre più non si vede. Le sue occupazioni più costanti sono quelle che si riferiscono alla propagazione della sua specie. Ei prepara comodi nidi di sterco bovino, in forma di picciole palle, e in ciascuna d'esse depone uno de' suoi uovi. In settembre le profonda tre piedi nella terra, ove rimangono sino a primavera, quando le larve, rotto il loro inviluppo, risalgono alla superficie del suolo.

I bovini sono industriosissimi, e si ajutano in-

sieme a trasportare le loro pallottole per lo spazio d' alcuni metri, il che fanno alzando il ventre, e prendendole colle loro zampe di dietro. Due o tre si mettono talvolta intorno ad una sola pallottola, cui sono spesso obbligati ad abbandonare per la disuguaglianza del terreno. Allora altri prendono il loro posto, a meno che la pallottola non sia caduta in una buca o in una fessura profonda, onde il trarla riesce loro impossibile. Sembra che i nostri insetti non facciano veruna distinzione fra pallottole e pallottole, ma abbiano egual cura di tutte. Si veggono con esse precipitar sovente da picciole eminenze; ma non si lasciano scoraggiar da leggieri, e rinnovando più volte i loro sforzi, sormontano ordinariamente tutti gli ostacoli.

La loro attività e la loro forza sono tali, che giungono talvolta a muovere corpi assai più pesanti dei loro. Una sera che il dottor Brickell cenava in casa di un colono della Carolina settentrionale, furono messi due o tre di questi scarabei sotto i candellieri, che ad un colpo dato sulla tavola cominciarono a muoversi, con sua grande sorpresa, non potendo egli intendere il come. La sua meraviglia, peraltro, fu ancor maggiore, quando sollevato ciascun candelliere, vide chi era causa del movimento.

Lo scarabeo muschiato prende il nome dal suo odore di muschio. Le larve della sua specie rassomigliano a vermi assai molli e sottili; sono or-

dinariamente bianche; hanno sei forti zampe, e penetrano ordinariamente l'interno degli alberi, affine di procurarvisi nutrimento ed asilo, quando sono trasformate in ninfe. Dopo l'ultimo cangiamento lo scarabeo muschiato, traendosi fuori del suo nascondiglio, manda un odore che si sente a considerabile distanza; e preso produce un suono, che deve per avventura ascriversi ad uno sfregamento del corsaletto e dell' abdomine.

Il grande scarabeo muschiato è un bellissimo insetto d' un color verde azzurrino, lucente con una tinta di giallo dorato. La parte superiore del suo corpo è turchina, e le sue ali, nascoste sotto le guaine, son nere. Le sue zampe sono anch'esse verdi azzurre, ma un po' più pallide. Ciascun fianco del suo corsaletto è armato d'una protuberanza con punte, e fra queste sono tre piccioli tubercoli presso l'ali, e tre altri presso la testa. Gli astucci dell' ali sono oblunghi, ed hanno tre righe un po' rilevate e longitudinali. Le antenne sono lunghe quanto il corpo, e composte d' un gran numero di picciole articolazioni, che si impiccioliscono verso l'estremità. L' insetto di cui parliamo, si tiene sulle foglie di salice, ed ha egli pure un odor di muschio aggradevole.

Il cervo volante è così appellato dalla forma singolare delle sue grandi mascelle mobili, che somigliano alle corna di un cervo. Si prolungano esse dalla testa sino quasi ad un terzo del corpo

e sono larghe e schiacciate. Nel mezzo, verso la parte interna, esse hanno un picciolo ramo, le cui estremità, sono forcute. La testa che le sostiene è corta, larga ed irregolare; il corsaletto è più stretto che la testa ed il ventre, e orlato d' una dentellatura! Il color generale dell' insetto è bruno cupo; e gli astucci delle sue ali sono affatto lisci.

La femmina del cervo volante si distingue per le sue corna, grandi appena la metà di quelle del maschio. Ambidue per altro le hanno rosse come il corallo, e bellissime a vedersi

In alcune parti dell' Inghilterra questi animali sono rarissimi. Sebbene crescano a tale grandezza, che nei nostri climi son reputati i più grandi fra tutti gli insetti della classe de' coleopteri; questa grandezza è picciola cosa in paragone di quella a cui giungono ne' paesi caldi, ove le foreste sono più estese. Ivi le loro corna divengono un' armo offensiva; e il loro morso è formidabile a chi le prova.

Lo scarabeo elefante rassomiglia al cervo volante, e si trova nell' America meridionale, particolarmente alla Guiana, al Surinam e sulle rive dell' Orenoco. Egli è di color nero, e tutto il suo corpo è coperto di un guscio durissimo e grosso, come quello d' un picciolo granchio. La sua lunghezza è quasi di cinque pollici; il diametro del suo corpo di due e qualche linea; e la larghezza di ciascun de' suoi astucci d' uno o

tre linee. Le sue antenne sono di sostanza cornea; e sembra supplire ad esse la sua mobile tromba, lunga quindici linee, curva all' insù, e terminata da due corna, di tre linee ciascuna, ma non forate all' estremità come quelle degli altri insetti. Tre o quattro linee al di sopra della bocca evvi un'altra specie di corno più picciolo, che, troncata l' estremità, somiglierebbe al corno d' un rinoceronte.

Lo scarabeo cappuccino depone le sue uova nella terra, o nelle crepature di vecchi alberi, ove le larve rimangono fino al momento della loro trasformazione. Appena può esprimersi quanto esse siano voraci. Nè la loro voracità si limita ai vegetali; ma si esercita anche contro gli insetti che il caso o la superiorità di forza loro sottomette.

Il carabo violaceo è di forma oblunga, di color di viola scuro, con una tinta purpurea sul corsaletto, e sull' ale, segnate d' alcuni solchi longitudinali e profondi. Quest' insetto, comunissimo nel legno fracido, è però grazioso a vedersi.

Il bombardiere ha testa, antenne, corsaletto e zampe d'un rosso bruno, occhi neri, astucci dell'ali ed abdomine azzurri, questo orlato di nero, quelli con solchi larghi e poco profondi. L' insetto di cui parliamo, trovasi talvolta in Inghilterra, ove si tiene sempre nascosto fra le pietre, e sembra fare poco uso delle sue ali. Camminando va a

salti; e toccato fa uno strepito simile allo sparo di una pistola, e manda dalle sue estremità un fumo azzurrino. Questo sparo si ottiene, ogni volta che gli si gratti il dorso con un ago; Rolander, che il primo ce ne parla, dice fino a venti volte. Esso è prodotto da una vescica posta nella parte posteriore del suo corpo; e il vapore o fluido che esce di questa gli serve di grandissima difesa, poichè lanciato negli occhi cagionerebbe colla sua acrimonia il dolore stesso che uno spruzzo d' acquavite. Quando il bombardiere è inseguito e stanco si riposa dinanzi al suo avversario, il qual s'avanza per abboccarlo; ma confuso dalla sua scarica improvvisa si arretra, e gli lascia il tempo di nascondersi in qualche crepaccio vicino.

LA LUCCIOLA O IL VERME LUCENTE.

La femmina del verme lucente è più grossa del maschio; ma ambidue hanno testa dell' istessa forma, ed egualmente nascosta sotto l' osso del corsaletto. La differenza principale fra i sessi consiste in ciò che l'abdomine del maschio è coperto di guaine brune, e segnate di due righe longitudinali; e la femmina è senz'ali. L'uno e l'altra mandano certo splendore; ma quello del maschio è meno brillante, e non ischizza che da quattro punti, due de' quali presso agli ultimi anelli dell' abdomine.

S'incontrano spesso questi insetti, durante il giugno, ne' boschi, ne' prati, per le vive siepi. Come si movono la loro luce è più viva, il che parrebbe indicare che la dovessero alla loro respirazione. È probabile che l'acido fosforico, prodotto dalla combinazione dell' ossigeno con alcune parti del loro sangue esca fuori attraverso il loro corpo trasparente. Contraendosi fanno essi disparire la luce interamente; e stando in riposo non ne mandano che pochissima. Il signor Templer, che ha fatto sovr'essi più osservazioni, dice di non averne mai veduto alcuno spander luce, senza un sensibilissimo movimento del corpo e delle zampe; e aggiunge che quando essa è più brillante manda certo calore.

Schiacciando alcuni di questi insetti, e fregandosene la testa e le mani, queste divengono lucenti, come se fossero fregate con fosforo. Mettendo una lucciola in un'ampolla, e l'ampolla nell'acqua, si vedrà questa raggiar di luce.

LA FORMICOLA PINZAJUOLA.

Ha le antenne in forma di sega, le ali grandi ed insieme eleganti, una delle quali distesa può coprir l' insetto quasi per intero, cogli astucci corti, che appena coprono il corsaletto. Per far capire le ali entro questi astucci, bisogna che prima si pieghino pel lungo, come un ventaglio,

poi a due doppi di traverso; cosa ad osservarsi graziosissima.

La formicola pinzajuola ordinaria è facile a distinguersi da tutti gli scarabei per le forbicelle, che si trovano all' estremità della sua coda. Nello stato di larva, a cui poco manca per la sua perfezione, è un picciolo animale assai vivo, che corre con grande agilità fino dall' istante, in cui esce dall' uovo. All'istante della sua metamorfosi, parte del suo corpo scoppiando per di dietro, lascia che le ali si sviluppino liberamente.

Una singolarità di queste formicole si è che le uova si covano dalle più picciole, allevate dalle vecchie. Il signor de Geer trovò sotto una pietra una pinzajuola accompagnata da più altre picciolette che pareano sua prole, e si collocavano spesso sotto il suo ventre, come pulcini sotto l'ali della lor madre. Egli le mise tutte in una cassetta piena di terra nuova, nella quale non si addentrarono, ma seguitarono a fare gran moto intorno alla più vecchia che si tenea tranquillissima. Avendo loro dato, per nutrirle, un pezzo di mela maturissima, la madre subito vi corse, e ne mangiò di buon appetito; ma le figlie con un poco meno di gusto. In capo ad una settimana trovò che queste aveano mutato spoglie, senza per altro gran cangiamento nelle loro forme.

Lo stesso naturalista, trovò sotto altra pietra un' altra pinzajuola sopra molte uova, di cui

prendeva grandissima cura. Ei pose l' una e l'altra in una cassetta piena per metà di terra nuova, sparpagliandovi per altro e sopra e dentro le seconde. Ma bentosto la madre si diede a raccoglierle colle sue mascelle, e in pochi giorni formò di nuovo il suo mucchio che mai non abbandonò. In capo a cinque settimane nacquero le picciolette, tutte bianche, eccetto la coda, ove poteva scorgersi una materia bianca attraverso la pelle, con occhi e denti rossigni. Nutrite di mele esse crebbero di giorno in giorno; e morendo la madre ne divorarono quasi tutto il carcame; ciò che il signor Geer attribuì a mancanza d' altro cibo. Fra due mesi non ne rimase viva che una sola, che passò in seguito allo stato di crisalide.

Gran danno cagionano le pinzajuole ne' giardini; e de' guasti che fanno ne' fiori, ne' frutti, nei legumi, si accagionano sovente le lumache e gli scarafaggi. Il miglior mezzo di distruggerle sarebbe il sorprenderle in tempo di notte, quando si abbandonano alle loro depredazioni. Si attaccano ordinariamente cannelli di pipa con zampe di gamberi dietro le bacchette che sostengono i fiori, oppur canne dietro lo stelo degli alberi e le spalliere, perchè le pinzajuole introducendovisi s'imprigionano da sè medesime.

Si è creduto ch' esse potessero introdursi negli orecchj, penetrare fino al cervello degli animali, e dar loro morte. Ma la verità è che se talvolta

vi si introducono siccome fanno le mosche, le pulci, ed altri insetti, cercano tosto di uscirne.

L' ANOBIO.

È di colore oscuro, in qualche modo vellutato, con macchie brune irregolari, e lungo circa tre linee. Malgrado la sua picciolezza cagiona spesso fra il volgo gravi timori, per lo strepito che fa in certo tempo dell'anno, ond'è stato soprannominato orologio della morte, traendosi da tale strepito un triste augurio per alcuna delle persone della casa ove è sentito.

Verso la fine della primavera specialmente, fanno gli anobii lo strepito di cui si parla, ed altro non è che un segnale che si danno gli uni gli altri battendo otto o nove volte una sostanza dura colla parte superiore della testa. Si drizzano essi, giusta le osservazioni del signor Stackhouse, riferite nelle transazioni filosofiche, sovra le loro zampe di dietro, ed indi battono con eguale agilità che forza, sicchè talvolta rimane impresso il colpo che danno. Il signor Stackhouse ne prese uno (ed è difficilissimo lo scoprirli in grazia del lor colore bruno grigio simile al legno) e lo pose in una cassetta, che poi all' indomani aprì per fargli godere il calor del sole. L' insetto si mostrò svegliatissimo, arrampicandosi con gran celerità sovra pezzi di giunco e di legno fracido, finchè

trovandosi loro in vetta, stese le sue ali per volarsene via. Allora avendo Stackhouse rimesso alla cassetta il coperchio, l' insetto ripiegò le sue ali, stette tranquillo, e sopravvisse altri quindici giorni.

Per quanto strana sembrar possa la cosa, è certissimo che si riesce a domesticare gli anobj come altri insetti. Il dottor Derham tenne un maschio ed una femmina in una cassetta per ben tre settimane, e imitando or coll'unghia, or colla punta di una penna il loro strepito, giunse a farsi da loro intendere e rispondere quante volte gli piaceva. Quando il maschio fu morto, la sua compagna rosicchiando il legno si aprì un passaggio e disparve.

LE TARME.

Hanno d'ordinario una linea di lunghezza, e a primo aspetto rassomigliano molto ai pidocchj. La loro bocca, però, osservata con un microscopio è rossigna, e gli occhi son gialli. Le loro antenne sono lunghe e appuntate; e il loro dorso è talvolta, sebbene di rado, fornito d'ali.

Gli insetti, di cui parliamo, si trovano comunemente nel legno fracido, ne' vecchi mobili, nei musei e ne' libri trascurati. Il maschio e la femmina fanno talvolta, per chiamarsi, uno strepito poco differente da quello di un oriuolo. La femmina depone le sue uova in luogo arido e pol-

veroso, ove suppone di trovarsi al sicuro. Queste uova molto simili alle lendini de' pidocchii si aprono generalmente verso il principio di marzo o poco più tardo. I piccioli tarli, quando ne escono, sono quasi impercettibili ad occhio nudo. Rimangono nello stato di larva molto simili ai vermicelli del formaggio per quasi due mesi, dopo i quali subiscono la loro metamorfosi. Si nutrono di mosche e d'altri insetti morti; e il loro numero, come la loro voracità cagionano spesso gran guasto ne' gabinetti di storia naturale. Quasi ogni sorta di sostanze serve alla loro vita; e si può osservarli frequentemente occupati a cercar briciole nella polvere, volgendole colla loro testa, presso a poco alla maniera de' porci.

Nell' inverno, onde evitare gli incomodi del freddo, questi insetti si caccian nella polvere profondamente. Nell'estate, stagione in cui sono numerosissimi, corrono, appena turbati, a nascondersi con tanta agilità, ch' è impossibile scorgerli: fanno allora sentir di rado il loro strepito; ma ove non abbiano timore, non solo il fan sentire come in ogni altra occasione, ma rispondono a chi batte coll' unghia. Ad ogni colpo il loro corpo prova una scossa, ed è come preso da uno slancio improvviso. Questa osservazione la dobbiamo al dottor Derham, che ebbe agio di esaminare un giorno questi insetti in uno fascio di carte poste sotto la finestra del suo gabinetto.

Egli ne dice che il loro strepito, il qual di rado si fa sentire prima di luglio, e dopo la metà di agosto, nel primo di questi due mesi è quasi continuo il giorno e la notte.

CAPITOLO VII.

Come talor veggiam per lunga riga
Le prudenti formiche innanzi e indietro
Or andar or venir dal chiuso albergo
Ai campi e i colli, che involando vanno;
Chi tien la preda in sen, chi l'ha deposta,
Chi ricercando ancor novello incarco
Va quinci e quindi, perchè poi non manche,
Quando il verno le assal, l'amato cibo.

Alamanni.

LA FORMICA.

Tra le formiche comuni d'Europa ve ne hanno di rosse e di nere, con pungolo e senza. Quelle armate di pungolo, se ne servono per ferire chi le assale; le altre fanno schizzare dalla parte inferiore del loro corpo un fluido acido, che fa sulla pelle l'istesso effetto dell'ortica.

Si distingue nel corpo di questi insetti la testa, il corsaletto ed il ventre. Nella testa sono gli occhi affatto neri, e al di sotto di essi due picciole antenne composte da dodici articolazioni coperte di setole fine. La bocca è fornita di due mascelle adunche, sporgenti, e guernite d'una specie di denti incisivi. Il corsaletto è coperto d'un fino velluto, e dal mezzo di esso escono sei zampe,

lunghe e anch' esse vellutate con picciole grife per arrampicarsi. Il ventre è più rosso che il resto del corpo (il qual trae alla nocciuola bruna) brillante come uno specchio, e coperto di finissimo velluto.

Quanto sono più grosse, tanto le formiche sono più ardite; anzi talune il sono a segno, che non temono di assalire animali dieci volte più grossi di loro. Vivono esse in comunità composte di maschi, di femmine e di neutri, che soli sostengono la fatica della fabbricazione. Formano questi in terra un nido oblungo, in cui si trovano più passaggi ed appartamenti; e a formarlo qual di essi alza le fondamenta con un misto di terra e di glutine, che trasuda dal loro corpo; qual raccoglie piccioli fili di ramoscelli o di germi, per farne travicelli e correnti; qual compone di giunchi e d' aride erbe i tetti, sotto cui mettere al coperto le provvigioni.

A raccogliere queste, le formiche si affaccendano incessantemente. Una di loro, come ognuno può avere osservato, porta un grano; un' altra una mosca morta; e spesso molte insieme si danno a portare il capo di un insetto più grosso. Ove incontrino sostanza loro confacente, ma troppo voluminosa, la divorano sul luogo, fino a che possano recarla altrove. È ben raro che tornino al formicajo senza bottino, o non vengano almeno per chieder compagne in qualche nuova depre-

dazione. Se una di esse reca avviso di aver discoperto qualche cibo (un pezzo di zuccaro, di pane, di frutto) anche nel piano più elevato della casa, tutte si schierano sopra una linea, e seguono fin lassù la loro conduttrice.

Il dottor Franklin, essendosi persuaso che questi piccioli animali avessero qualche mezzo di comunicarsi i loro pensieri o i loro desiderj, ebbe ricorso a più esperienze, che tutte più o meno lo confermarono nella sua opinione. Una fra l'altre, però, gli parve più convincente. Mise egli una pentola di terra, con entro un po' di teriaca, in un gabinetto. Molte formiche accorsero per divorare la droga; ma egli ne le cacciò. Indi con una funicella appese alla soffitta la pentola, ove essendo rimasta per caso una sola formica, fece gran corpacciata; ma quando volle andarsene, non sapea come. Alfine dopo molti tentativi si attaccò alla fune, salì per essa alla soffitta, indi guadagnò la parete, e alfin scese a terra. Mezz'ora dopo si vide uno sciame di formiche, le quali per la parete rimontavano alla soffitta, e da questa per la funicella scendevano nella pentola; e di lì a poco, mentre le une venivano, le altre già pasciute si partivano, onde si formavano due lunghe righe parallele; il che continuò fino a che la teriaca fu affatto consumata.

Ordinariamente le formiche ammucchiano considerabile quantità di differenti specie di grani, e

per impedir loro di germogliare nell' umidità delle celle che abitano, il loro istinto le porta a morderne la parte, ond' esce lo stelo.

Le larve, che provengono dalle loro uova, e rassomigliano a vermi senza zampe, sono ben tosto trasformate in crisalidi bianche, di cui spesso si fa uso per nutrire i pulcini de' fagiani, delle pernici e de' rossignuoli. Ove sia scomposto il loro nido, le formiche ne formano un altro, recando in esso confusamente quanto poterono salvare del primo; e poi separando le larve delle uova diligentissimamente.

Nella calda stagione esse ogni giorno dalle dieci della mattina alle cinque del dopo pranzo accostano i loro piccioli vermi, alla superficie del loro asilo. Nell' altre ore li tengono al fondo, e cominciata la stagion delle piogge, tanto più.

Le formiche alate hanno fra l' altre distinzioni una picciola scaglia ispida sul filo, che lega il corpo al corsaletto.

I maschi di qualsiasi specie sono più piccioli delle femmine, ma hanno gli occhi più grandi di loro, e frequentano poco l'abitazione comune. La occupazione unica delle femmine è quella di deporre le uova, e il rigore del freddo spesso le distrugge. I neutri, che soli possono sopportarlo, passano però l' inverno in uno stato di letargo. Questi come le femmine sono armati di un pungolo, che i maschi non hanno.

Grandi attenzioni mostrano essi per le femmine. Il signor Gould ci narra ch'ei ne avea posta una, appellata regina delle specie delle picciole formiche nere nere in una cassetta, nel cui coperchio era un forellino bastante pei neutri, ma non per essa. Quindi i neutri andavano e venivano pel suo servigio, nè come fu morta, si distaccarono da lei, finchè dopo due mesi, aperta la cassetta, ne trasportarono l' insensitiva spoglia.

Le formiche s' arrampicano agli alberi, a cui dicesi che facciano molto danno. In Isvizzera però si sforzano a stare sovr' essi per distruggervi i bruchi assai più perniciosi.

Ottiensi, per quanto si asserisce, dalla loro distillazione un acido molto gustoso. Il signor Consett, passeggiando in un bosco presso Gothembourg in Isvezia, osservò un giovane seduto presso una tana di formiche, il quale se le mangiava con gran piacere dopo aver loro strappato ali e testa. Ei disse che il lor sapore era presso a poco quello del succo di cedro, ma più aggradevole.

Assicurasi che le formiche dell' Africa non cadano mai in letargo, e costruiscano i loro nidi, e facciano le loro provvisioni in maniera differentissima da quelle d' Europa. Sono esse, per ogni riguardo, assai più formidabili; e ve ne hanno di tre specie, rosse, verdi e nere. Il loro pungolo cagiona un dolore insopportabile; e il guasto che fanno è immenso. I montoni, i polli, i sorci, accostandosi ai loro asili, ne sono spesso uccisi.

La grande formica nera dell' America meridionale punge in modo egualmente pericoloso che lo scorpione; e dopo di essa la picciola formica gialla è la più terribile, poichè il dolore della sua puntura somiglia a quello prodotto da una scintilla di fuoco. Queste formiche hanno i lor nidi (grandi talvolta come barili di quaranta pinte) fra i rami o nel tronco de' grandi alberi. Nella stagion delle piogge però si ritirano a certe loro cittadelle sotterranee, ove conservano le loro uova. Traccian ne' boschi de' sentieri larghi tre o quattro pollici, e sempre riportano sul dorso al loro formicajo cariche pesanti, tutte della stessa natura e grandezza.

Tre differenti sorta di formiche si sono osservate nella nuova Galles meridionale. Alcune sono verdi come le foglie, vivono sugli alberi, e la loro grossezza varia della testa d' un uomo ad uno de' suoi pugni. I loro nidi sono formati di foglie larghe come una mano ripiegata, e unite insieme (con un fluido glutinoso che la natura ha loro dato) in guisa di borsa. Altre formiche sono affatto nere, hanno il loro asilo nell' interno dei rami d' un albero, onde trassero tutto il midollo, senza che l' albero ne soffra, e vanno armate di un pungiglione. Altre finalmente furono osservate nella radice d' una pianta, che cresce come il vischio sulla scorza degli alberi. Questa radice suol essere della grandezza media di un

ravanello, e le formiche, abitandola, non le fanno quasi verun danno essendo più picciole delle formiche rosse comuni. Esse hanno de' pungoli, ma poca forza per farli sentire, sebbene, attaccandosi alla mano e scorrendo pel corpo di chi talvolta svelle la radice lor prediletta, cagionino un prurito peggior del dolore.

La formica del zuccaro, comparve per la prima volta nell' isola di Granata, o saranno quarant' anni, in una piantagione di canne da zuccaro presso una baja distante due o tre leghe della città di San Giorgio. Indi si diffuse a tutte le coste, e non è a dire quanto guasto cagionò. La sua grandezza è media; il suo colore è un rosso cupo. Essa fa il suo nido, non solo sulla canna da zuccaro, ma anche sul tiglio, sul cedro e sull' arancio, ove si trova protetta contro il vento e le piogge; e per compenso dell' ospitalità ne rode fin le radici. Essendosi proposti premj a chi trovasse il mezzo di distruggerla si trovò che il fuoco, l' arsenico e il sublimato corrosivo riuscivano meglio che ogni altro. Più efficace però fu l' uragano, che sopravvenne nel 1780, fatalissimo all' altre isole dell' Indie occidentali, ma benefico in certo modo a quelle di Granata, ove altrimenti potea quasi rinunciarsi alla coltura dello zuccaro.

Le formiche bianche si trovano nell' Indie orientali e in più parti dell' Africa e dell' America meridionale, ove i guasti che cagionano fanno

inorridir gli abitanti. Il signor Smeathman, nelle Transazioni filosofiche le divide in tre classi: di operaje, di combattenti, e di alate o perfette, maschj e femmine, che altra cura non hanno che di propagare la specie. Le operaje sono le più numerose, ed avranno tre linee di lunghezza. Le militari o combattenti sono larviformi, lunghe circa sei linee, con bocca fatta per forare, mentre quella delle prime è fatta per masticare. Le perfette hanno testa, ventre, corsaletto differenti affatto dall' altre, e di più quattro ali brune e trasparenti, con cui, a stagion convenevole, si trasportano da luogo a luogo, e formano nuovi stabilimenti. La loro lunghezza è allora di nove linee circa; e ciascuna delle loro ali avrà due pollici e mezzo. Assalite dai rettili e dagli uccelli, che le divorano, sono spesso salvate dalle operaje, che formando per ciascuna coppia di esse una cameretta d'argilla, le rifugiano, le mantengono, le trattano quai regine, mentre le militari vegliano alla loro difesa. Come la cameretta ha per le sue interne divisioni tutte le parti di una fortezza; così le militari adempiono tutti gli offici di una vera guarnigione. Senza di questa mirabile provvidenza non si conserverebbe la specie.

IL FORMICOLEONE.

È la larva di un insetto molto somigliante alla damigella, e prende il nome dal pascersi ch' egli fa di formiche. Nella maniera di prenderle e nella figura differisce poco dal ragno. Il suo corpo è composto di più anelli, e il suo colore è d' un grigio sporco, sparso di macchie nere. La sua testa è picciola e schiacciata; ed escono da essa due corna, lunghe ciascuna due linee, dure, vôte al di dentro, adunche all' estremità, e ripullulanti ove gli cadano. Invece di bocca egli ha mascelle incavate, con cui sugge la sostanza degli insetti di cui si nutre.

La sua abitazione ordinaria è un luogo arido ed arenoso, sotto qualche vecchia muraglia, al coperto del vento. Ivi ei si forma nella sabbia una specie d'imbuto, di cui tiensi in fondo, aspettando pazientemente la sua preda. Quando una formica od altro picciolo insetto cammina in riva al suo picciolo posto o nascondiglio, gli fa necessariamente cadere addosso qualche granellino, ch'è per lui un segnale, ond'egli si slancia fuori, opprime prima coll' arena il mal accorto, indi prendendolo colle sue corna, succintolo ne getta il carcame, ristaura gli scoscendimenti del suo monticello, e si ritira. Vivendo in molte astinenze egli ha sempre molta fame; e quando mangia il suo corpo si gonfia notabilmente.

Il signor Poupart avendo, per farne esperienze, posto un formicoleone in una cassetta di legno con entro un poco di rena, lo coprì in seguito d'un vetro, in modo che altro insetto non potesse approssimarglisi. Il formicoleone formò il suo cono o imbuto, e si pose in agguato, com'è della sua natura, ma inutilmente. In altra cassetta quel signore ne mise un secondo, a cui si diede cura di porger regolarmente mosche e formiche; nè perciò potè scorgere veruna differenza tra i movimenti di questo e dell'altro. Solo, quando li fece uscire ambidue, dopo qualche mese, dalla loro prigione trovò che il primo avea molto diminuito la sua naturale grossezza, mentre l'altro l'avea conservata intera.

Se il formicoleone si fa la sua caverna in un mucchio o strato d'arena pura, il suo lavoro è facile; ma trova gran difficoltà se è mista d'altre sostanze. Ei però non si perde d'animo, ma cerca di vincerle, usando la destrezza ove gli manca la forza. Ed è mirabile ad osservarsi come trattandosi di grosso ostacolo, per esempio di una pietra, mentre cerca di rimuoverlo, pensa a farlo in modo che non sia d'impedimento alle formiche, le quali vogliono accostarsi alla sua tana.

Dopo aver vissuto qualche tempo nello stato di larva, egli abbandona il suo buco e si profonda nell'arena. Ivi avviluppasi d'una tela fina, entro cui deve rimanere fino alla sua trasformazione in

insetto alato. Questa tela è formata d'una specie di tela, che l'insetto fila alla maniera de' ragni, e d'una quantità di grani d'arena insiem cementati per mezzo di un liquor viscido che trasuda da' suoi pori. Nell' interno di essa, che veramente sarebbe per lui troppo dura, e non serve che a ripararlo dalle ingiurie dell'aria, ei ne fila un'altra assai più pura e più fina, d'un color perlino bellissimo, che copre tutto il suo corpo. Fra poco diviene una ninfa oblunga, in cui l'occhio dell'osservatore può distinguere la mosca, in cui l'insetto va ad essere lentamente trasformato.

IL PUNTERUOLO.

Alcune specie di punteruoli vivono sugli alberi e gli arboscelli, introducendo la tromba ne' lor più teneri rami, e così suggendone il succo; altre si nutrono soltanto d'erbaggi; altre di grani di legni, e d'alcune sorta di funghi; e poche altre stanno sotterra.

Il punteruolo del grano è d'un bruno nericcio, e di rado ha due linee di lunghezza. La sua bocca è picciola e lunga; il suo corsaletto punteggiato, e quasi così lungo che il ventre.

Anche dopo che le uova sono aperte, le larve, che poc' anzi vi erano rinchiuse, continuano a vivere qualche tempo nel grano medesimo; ed è difficile il discoprirvele, tanto vi si tengono celate.

Crescono esse intanto di volume col luogo della loro dimora, a spese della farina che vi è contenuta. Si cangiano frattanto in ninfe, restando tuttavia sotto la vôta buccia, sino a che divenuti veri insetti ne scappano. Per conoscere i grani, che racchiudono i punteruoli e non la propria sostanza, convien gettarli nell' acqua, ove quell'indizio che non si ha dal loro volume, si ottiene dalla loro leggierezza.

Onde rendere immuni i granaj dagli insetti distruttori di cui favelliamo, usano i fittajuoli di stendere le loro biade al sole, il che, dicono essi, ne li fa uscire. Vuolsi pure che si giunga a distruggerli, mettendo fra le biade medesime rami di sambuco e di giusquiamo. Un parigino immaginò di introdurre nel suo granajo molte formiche, le quali fecero a' punteruoli ostinatissima guerra, finchè gli ebbero cacciati del tutto.

Il punteruolo della nocciuola, così detto poichè trovasi spesso nell' interno di questo frutto, proviene da una larva o verme bianco, uscito da un uovo bruno già deposto nel frutto medesimo quand' era ancor tenero. Serve di nutrimento a un tal verme l' inviluppo della nocciuola, fino a che sia diventato troppo duro o troppo secco. Allora gli piace meglio la polpa della nocciuola medesima ch' ei rode intorno intorno regolarmente, respirando pel foro già fatto in essa da chi vi introdusse l' uovo, e mandando per quello gli escrementi.

Verso il settembre e talvolta un po' più tardo, la nocciuola matura cade a terra, e allora l'insetto allargandone il foro che si disse, ne esce fuori, e si nasconde nella terra, ove preparasi al suo cangiamento. In breve diffatti divien ninfa, sinchè verso il maggio seguente apparisce in forma di scarafaggio lungo tre linee, di color bruno grigio, alquanto ovale, con tromba rossa e d'egual lunghezza che tutto il corpo, il quale posteriormente finisce in punta.

IL CAPRICORNO.

È d'un colore violaceo scuro, un po' vellutato e punteggiato, e talvolta verdiccio sulla testa e sul corsaletto. Questo è rotondo e spongioso, e le sue antenne sono quasi così lunghe come il suo corpo. Gli astucci delle sue ali sono stretti, tondeggianti verso la punta, e tronchi alla base. Le sue mascelle sono grandi, forti, e formano ciascuna la sezione di un cono diviso longitudinalmente, e servono alla triturazione degli alimenti come due mole. La lunghezza di tutto il corpo è dalle quattro linee e mezzo fino alle sette e mezzo.

E come larva e come insetto il capricorno predilige fra gli altri il legno di abete, tagliato da qualche tempo, ma non ancora spogliato della sua scorza. La sua femmina ha nell' estremità posteriore del corpo un tubo compresso, che allunga

o raccorcia a piacere, e pianta fra la scorza e il legno alla profondità di tre linee, per deporvi le sue uova. Levando la scorza è facile seguire la traccia della larva dal punto ove uscì dell'uovo sino a quello ove compie per così dire sè stessa.

Vicina a divenir ninfa si profonda essa obbliquamente nella parte solida del legno fin tre pollici addentro; e il suo pertugio è di forma semicilindrica. Essa non ha zampe, è pallida, coperta di peluria, divisa in tredici anelli, ed ha testa grande e convessa. Generalmente viene fuori dell'uovo in ottobre, verso marzo divien ninfa; e in maggio poi o in giugno compare fuor del legno come vero insetto. Credesi ch'esso non vada attorno volando se non di notte.

Il capricorno è veramente uno de' più begli insetti. Esala un odor forte e non disaggradevole; e preso fa sentire una specie di grido prodotto dallo sfregamento del corsaletto o della parte superiore dell'abdomine contro gli astucci dell'ali.

CAPITOLO VIII.

Adunque l' api nell' aprir dell' anno
Son tutte di dolcezza e d' amor piene:
Allor son vaghe di veder gli adulti,
E la dolce famiglia e i lor figliuoli;
Allor con artificio e industria fanno
Loro edifici e celle, e con la cera
Tiran certi angoletti eguali a filo,
Lineändo sei facce; perchè tanti
Piedi ha ciascuna: o magisterio grande
Dell' api architettrici e geomètre!

RUCELLAI.

L' APE DOMESTICA.

La prima e più osservabile parte, che deve considerarsi nell' ape domestica, è la tromba di cui essa fa uso, onde estrarre il succo dai fiori. Questa non è già, come nell' altre mosche, in forma di tubo per cui il fluido possa essere aspirato, ma somiglia piuttosto a spazzola o a lingua. L' ape inoltre ha denti, con cui dà forma alla cera, che trae da' fiori insieme col mele, di cui empie le cavità delle sue cosce posteriori, finchè non potendo caricarsi davvantaggio torna all' alveare. Il suo ventre è diviso in sei anelli, che raccorciano il corpo, scorrendo gli uni sopra gli

altri. Nel ventre, oltre gli intestini, racchiude un pungiglione, un sacchetto di veleno, ed uno di mele raccolto, porzion del quale è da lei versata nelle cellette dell' arnia, onde comporne i favi, porzione mangiata, o serbata pel nutrimento dell' inverno.

Il pungolo che le serve di difesa, contro i suoi nemici è composto di tre parti, cioè del fodero e di due dardi picciolissimi e con più punte, che cagiona un gran dolore, e la cui ferita sarebbe meno pericolosa, se non fosse anche avvelenata. Talvolta il fodero stesso piantasi talmente nella piaga, che l' ape è costretta di lasciarvelo, onde ella poco appresso ne muore. Parrebbe a prima giunta desiderabile ch' ella non avesse un pungolo tanto crudele, ma poi riflettendo al gran numero d' insetti pigri e affamati, che tendono di continuo a godersi il frutto della sua industria, si vede che quell' arme le è di necessaria difesa.

Vi hanno tre differenti specie d' api in ciascun alveare, le operaje (e son le più numerose) che credonsi neutre, nate soltanto a faticare e nutrire quelle, che per la loro picciolezza non possono ancor cercarsi il cibo: i fuchi, più scuri, più lunghi e più grossi di un terzo, i quali si crede che siano i maschi e non oltrepassano i cento in un alveare di sette o otto mila api: le regine, più grosse de' fuchi, ciascuna delle quali, dicesi, depone quante uova bastano a formare un intero

sciame. Secondo alcuni naturalisti non avvene che una per alveare, secondo altri più recenti e più esatti se ne contano cinque o sei.

Le api vivono in comune, e sono modelli di attività, di vigilanza, d'industria, e di regolarità. Quando cominciano a faticare ne' loro alveari si dividono in quattro compagnie, l' una delle quali vola pe' campi in cerca de' materiali necessarj, un' altra si occupa della disposizione del fondo e delle cellette, che si compongono di cera, una terza è impiegata ad addolcirne gli angoli interni, e la quarta è incaricata di provvedere al nutrimento dell' altre, e al loro sollievo quando sono stanche. Tutti questi offici sono spesso commutati fra loro.

Tanto è l' ardore di cui sono animate, che in un giorno far possono in un alveare quante celle bastino a contenerne tre mila. Queste cellette sono perfetti esagoni (figura, secondo il geometra Pappo, la più convenevole, come quella per cui è perduto il minore spazio possibile) si alzano le une sopra le altre, e si combaciano fra loro esattissimamente. Gli alveoli, che racchiudono i favi del mele son doppi, e chiusi al piede.

Come l' abitazione dell' api ha bisogno d' essere ben chiusa, ciò che le manca per ignoranza o incuria di chi le fabbrica, è supplito della diligenza dell' api medesime, le quali ne turano ogni picciola fenditura con gomma d' odore assai

aggradevole e più salda che la cera. Quand' esse cominciano a farne uso, questa gomma è ancor tenera, ma acquista di giorno in giorno più consistenza, fino a che preso un color bruno, diviene assai dura. Le api la portano sulle lor zampe di dietro, e credesi che la raccolgano sulla betulla, sul salice e sul pioppo.

Se si esaminano questi insetti attraverso un alveare di vetro, a giudicarne della prima apparenza, non si trova fra essi che anarchia e confusione, ma poi è facile accorgersi quanto utilmente e con quale costanza ciascun di essi si occupi. I loro denti sono il loro grande strumento di costruzione, e l' intelligenza che in questa manifestano è sorprendente. Cominciano sempre dalla sommità dell' alveare, gettando prima le fondamenta de' loro fiali, che accrescono di mano in mano secondo l' uopo, ripartendosi fra loro le varie fatiche, onde tutta l' opera proceda con infinita prestezza. I fiali che racchiudono varie cellette sono quasi sempre disposti parallelamente gli uni agli altri, e fra essi avvi un intervallo o via di sufficiente grandezza, per cui possono camminare due api di fronte. Altre viuzze coperte abbreviano loro, all' uopo, i passaggi. Le cellette per le più giovani sono formate con più cura; quelle pei fuchi sono più grandi; quella dell' ape regina è la maggiore di tutte.

Il miele non è la sola sostanza, di cui le api

si nutrano. La polvere seminale dei fiori, di cui a loro cera si forma, è anch' essa uno de' loro cibi prediletti, e mentre se ne pascono nell'estate, ne fanno ampia provvisione pel verno. La cera onde i loro fiali o favi sono composti, serve anche essa al loro alimento. Quando i fiori, su cui ordinariamente si posano, non sono interamente dischiusi, e quindi non offrono loro quantità di polvere sufficiente, esse pungono co' loro denti le antere degli stami, che la racchiudono, ed affrettano così i progressi della vegetazione. In aprile ed in maggio sono esse occupate da mane a sera a raccogliere questa polvere, ma verso mezza state, quando fa grandissimo il caldo, nol sono che di bel mattino.

Due stomachi hanno le api, uno per la cera l'altro pel mele. Nel primo la polvere dei fiori è cangiata e ridotta in cera, che dapprima è bianca, poi ingiallisce e quasi divien nera, se sta troppo a lungo nell' alveare. Il mele, come già si disse, è estratto per mezzo della loro tromba dal nettare de' fiori e dalla loro bocca passa nell'altro de' loro stomachi; la cui membrana è trasparente, sicchè si vede facilmente quand' esso è pieno.

Esse vanno e vengono dai fiori all' alveare per scaricarvi il mele raccolto, e dall' alveare ai fiori per raccoglierne del nuovo. Avviene talvolta che si incontri un'ape affamata con una piena, e que-

sta allora stende la sua tromba, apre la bocca e in essa dal suo stomaco riduce il mele, che l'altra parimente colla sua tromba sugge per alimentarsene.

Nel cattivo tempo le api si nutrono del mele deposto nelle celle aperte; ma fin che la campagna lascia sperare qualche raccolta mai non toccano il serbatojo d'inverno, che è ben sigillato con cera.

Per quanto le api d'uno sciame sembrano numerose, esse provengono tutte da una sola madre. Réaumur dice che ove si apra in certa epoca dell' anno il corpo di un'ape, si troverà ch' esso contiene più migliaja d' uova. Egli stesso ne ha numerate ben cinque mila.

La regina dell' api è facilmente distinguibile dall' altre per la grandezza e la forza del suo corpo. Da lei dipende il ben essere e la conservazione di uno sciame, ond' ella è oggetto delle cure comuni. È facile vederla di tempo in tempo, seguìta da numeroso corteggio, andar di cella in cella, immergervi l' estremità del suo corpo, e lasciar cadere un uovo in ciascuna. Un giorno o due dopo esce da quest' uovo la larva, sotto la forma d' un vermicello, avvolto in sè stesso e dolcemente adagiato in un letto di bianca gelatina su cui incomincia a nudrirsi di ciò che gli porgono le api comuni, piene di tenerezza per lui. Fra pochi altri giorni interamente cresciuto è da

esse chiuso con cera nella sua celletta, ch' egli tappezza interamente di cera, ed indi subisce la sua trasformazione. Quando comincia a mostrarsi come insetto alato è assai debole e indolente, ma fra poche ore acquista forza abbastanza per prendere il volo ed accingersi alla fatica. All' istante che quest' insetto esce dalla sua celletta, le api operaje le accorrono in folla d'intorno, e leccano le parti umide del suo corpo colla loro lingua. Altre gli apportano mele per nutrirlo; altre si danno a pulire il luogo da lui lasciato e a prepararlo per un nuovo abitatore.

Le api operaje o neutre sono sempre in un alveare da sedici a diciotto mila, armate di punglioni, che mancano ai fuchi, i quali verso il settembre sono da esse uccisi. Tanto è l' attaccamento fra queste e la regina, che morendo essa, cessano tutti i lavori della comunità, anzi tutto lo sciame disperdesi, ove d' altra regina non sia provveduto. Così una regina, ove sia tratta dall' arnia e separata dall' api operaje, ricusa di mangiare, e fra quattro o cinque giorni muor di fame.

Il minimo grado di freddo intirizzisce gli insetti di cui parliamo; e se nell' inverno non si tengono ben stretti gli uni contro gli altri, periscono. I loro nemici sono le vespe, i calabroni, che li fendono in due co' loro denti, onde succhiare il mele, che hanno nella vescica. Si veggono talvolta anche le passere portarne via nel becco e nelle zampe.

L' ingegnoso signor Wildham possedeva un segreto, per cui potea fare che uno sciame d' api si attaccasse alla sua testa, alle sue spalle o al suo corpo in maniera sorprendente. Più persone lo hanno veduto bere un bicchier di vino col volto tutto gremito d' api, alcune delle quali cadevangli nel bicchiere stesso; ma il conoscevano troppo bene perchè si sentissero spinte a ferirlo col loro pungolo. Egli talvolta facea con loro da generale, schierandole in ordine di battaglia sopra una tavola, e dividendole in reggimenti, battaglioni, compagnie. All' istante ch' ei pronunciava la parola: marcia! tutte si avanzavano regolarissimamente come truppe ben disciplinate. Ei le avea rese tanto mansuete, che mai non pungevano alcuna delle persone, le quali venivano ad ammirare questo singolarissimo spettacolo.

L' APE MINATRICE.

È grossa come la prima falange del dito medio, e si vede in tutti i campi e su tutti i fiori. Compone il suo nido entro buchi sotterra con foglie aride, cera e pelurie, coprendolo con musco, onde preservarlo dalle ingiurie del tempo. Questo nido, per lo più solitario, è presso a poco della grossezza di una noce moscada, è rotondo; e il mele vi è contenuto in una specie di sacco. Talvolta parecchi nidi sono riuniti in forma di grappolo d' uva.

Poche sono le femmine di questa specie, e somigliano a vespe. Quando hanno deposte le loro uova nei nidi, che si disse, i maschj, le ricoprono con cera. Ignorasi se abbiano o no una regina. Si vede però una tra esse molto più grande dell' altre, la quale non ha ali nè velluto sul suo corpo, ed è tutta nera e lucente, come legno d' ebano levigato. Essa visita di tempo in tempo l' opere dell' altre ed entra nelle celle, come per esaminarle.

Alla mattina le giovani api minatrici sono molto pigre, fino a che verso le sette ore una delle più adulte, mostrandosi a metà corpo fuori della sua celletta, posta al di sopra dell' altre, e ronzando per una ventina di minuti, le mette tutte in movimento. Il mele di queste api non è sì fino e sì aggradevole, come quello delle comuni, e la lor cera è molto men chiara e solubile.

L' APE CARDATRICE.

Quasi tutte le api cardatrici periscono nell' inverno, e non ne sopravvive che un picciol numero di femmine, le quali poi compajono assai presto in primavera. Appena infatti i salici cominciano a fiorire, si veggono occupate a raccogliere il mele sui gattoni delle femmine e il polline dei maschj. I neutri si mostrano un poco più tardo; e i maschi son più comuni in autunno, quando

è vicina la fioritura de' cardi, su cui si veggono spesso quasi inebbriati di dolcezza.

I nidi delle api, di cui parliamo, sono ordinariamente posti ne' prati o in altri luoghi di pascolo, e talvolta anche ne' boschetti, e nelle siepi, ove le radici sono più intricate, o anche fra cumuli di pietre. Quand' esse non trovano qualche cavità, che serva al loro uopo, se ne formano una a gran fatica, ricoprendola con grossa volta di musco, e intonacandone interiormente le pareti con una specie di cera comune. Il musco di cui dicevamo, se lo fanno passare dall' una all' altra schierate in fila di quattro o cinque, strappandolo talvolta a molta distanza dai nidi, ove alfin deposto è lavorato e intrecciato con molta destrezza. Questi nidi hanno spesso sei o sette pollici di diametro, e s' alzano quattro o cinque al di sopra della superficie della terra. Ove si levi la coperta di musco si scoprono favi irregolari, l' uno sopra l' altro, ma non congiunti, e di grandezze differenti. Consistono essi in certo numero di cellette oblunge d' una sostanza serica, attaccate insieme e formate dalle larve prima di subire la lor metamorfosi. Sono esse di tre dimensioni, proporzionate a quelle dei tre sessi. Lo spazio vôto fra cella e cella è riempito di pasta bruna fatta con grossa cera o polline preparato con mele. Al di sopra del favo stanno tre o quattro cellette di cera comune in forma di pallottole, aperte all' alto, e ricolme d' un mele dolcissimo.

Quelle masse di pasta bruna, di cui facevasi cenno poc'anzi, sono destinate al nudrimento delle larve, e in esse son deposte le uova dalle tre alle trenta. Di rado trovansi in un nido più di cinquanta abitanti, fra cui le femmine son le più grosse. Ed esse e i maschi si affaticano insieme coi neutri alla costruzione e riattazione della lor casa, esposta alle invasioni dei topi campagnuoli, delle puzzole, e d' altri nemici.

Le larve di questa specie sono simili a quelle dell'api domestiche, ma hanno i fianchi segnati di macchie nere trasversali e irregolari. Cangiate in ninfe tengon la testa rivolta verso il fondo, pel quale poi escono.

Quando le api cardatrici camminano sopra terra, ove si faccia suonare un dito dietro di loro, alzano tosto tre zampe dell' uno de' lati onde difendersi; ciò che dà loro un' aria grottesca.

Alla stessa specie di api appartengono quella di color rancio, quella dei papaveri, la spaccatrice, la furatrice, la vellutata, ciascuna delle quali ha certe particolarità di forme e di costumi, che saria lungo il descrivere. Ci limiteremo a dire qualche parola della muratrice.

Essa ha circa nove linee di lunghezza; il suo corpo è vestito di un folto velluto, nero nella femmina e rosso nel maschio; le sue mascelle sono grandissime, sporgenti, e terminate in due denti ottusi; le ali son nere con una tinta di violetto;

l'abdomine è un po' conico, ed ha al di sotto una ciocca di velluto di color rancio; e le estreme articolazioni delle zampe sono rossigne.

Quest' ape prende il suo nome dal far essa il nido con limo o calcina, irregolarmente al di fuori, ma con molta regolarità al di dentro, perocchè vi sono distribuite molte cellette, convenienti ciascuna ad una larva, simile assai a quella dell' ape domestica. Tali cellette, che non oltrepassano il numero di quindici hanno tutte egualmente un pollice d'altezza sopra uno di diametro, e prima che l'ingresso ne sia chiuso, rassomigliano per la forma ad un dado.

Quando una celletta è formata, l'ape muratrice (che è sempre una femmina) vi depone in abbondanza polline misto con mele pel nutrimento di chi deve abitarla; e depostovi il suo uovo la ricopre, ed indi passa ad una seconda. Fra le varie cellette sono più spazii vôti, che l'api riempiono del cemento, di cui quelle sono formate, e spargono su tutto grossa arena, sicchè alla fine l'opera diviene di tal durezza, che nemmeno colla lama di un coltello si giugne a romperla.

Potrebbe credersi che siffatta durezza, e la tanta industria che le nostre api dimostrano, onde proteggere la loro prole contro i nemici, che l'insidiano, fossero a tal uopo assai più che sufficienti. Ma avviene che se dai nemici di fuori

non hanno a temere cosa alcuna, hanno però a temere moltissimo di quelli che loro nascono in casa, e sono una specie d'icneumone e una specie di scarafaggio, di cui furono introdotte le uova nelle loro cellette, prima che fossero terminate.

Le api, di cui parliamo, si fanno pur la guerra fra loro, il più delle volte per usurparsi i nidi, che sogliono durare più stagioni. Quindi si veggono in aria andare l'una contro dell' altra con molto impeto, ed ora cadere ambidue a terra, or questa alzarsi sopra di quella per avere maggior vantaggio, ora per ischivarne i colpi volare lateralmente, oppure all' indietro; il che può osservarsi fra le mosche comuni ed altri insetti.

LA VESPA.

Vi hanno almeno ventotto specie di vespe. La comune è più lunga, in proporzione della sua grossezza che non l'ape. Il suo corpo è d'un giallo dorato con macchie triangolari al di sotto, e nere da ciascun lato. Le mascelle sono intagliate a crescenza; e per mezzo di esse l'insetto può tagliare e trasportare checchè sia, malgrado ogni durezza.

Sogliono le vespe divorar frutta, carni, cose zuccherine e particolarmente il mele delle api, gran numero delle quali divengono annualmente loro vittime. Ogni comunità di vespe, non diver-

samente da quelle dell' api medesime, è composta di femmine o regine, di fuchi o maschi e di operaje. Le due prime classi sono destinate alla propagazione della specie, e l' altra al nutrimento e alla difesa della generazione nascente.

Come l' api, anche le vespe costruiscono degli alveari e quasi con ugual arte. Scelgono ordinariamente un buco incominciato da qualche topo campestre o talpa, o altro animale a livello del suolo, o più spesso in riva d' un luogo elevato; lo ingrandiscono, lo rivestono interiormente di fibre sottilissime di legno da loro segato e quasi impastato con un glutine che esce dal loro corpo. Indi formano di questa pasta medesima, che sanno render sottile come carta, le loro cellette con geometrica esattezza. Sono esse destinate alle larve, provenienti dall' uovo (di color bianco, trasparente e di forma oblunga) che la femmina lasciò cadere in ciascuna. Queste larve sono nudrite dalle operaje, che danno loro di tempo in tempo una specie d' imbeccata, come gli uccelli ai proprj pulcini. Quando sono sì grosse da empire interamente la propria cella, cessano di mangiare, e cominciano a filare una seta finissima, onde chiudono la propria abitazione. Trasformate alfine in veri insetti escono di questa, e prendono a poco a poco il colore e la forma delle grandi vespe.

Durante l' estate la vespa madre continua a far uova, finchè abbia prodotto quindici o sedici mila

neutre o operaje oltre cinque o sei cento fra maschi e femmine. A misura che il sole si allontana e il freddo sopravviene, le vespe divengono pigre, e non escono che a poca distanza dalla loro abitazione, per lo più sul mezzo giorno. Quando poi, diventando rare le provvigioni, comincia la fame, allora cominciano fra loro le stragi; ove le larve sono gettate fuor del nido, tutto è furore e confusione. Alfin succede una malattia di languore, che le fa quasi perir tutte nel verno, prima le operaje, poi i maschi, poi anche varie delle femmine. Quelle che sopravvivono, divengono la primavera seguente fondatrici di nuove repubbliche.

Le femmine sono più forti, e sopportano meglio che i maschi e i neutri i rigori del verno. I maschi, assai meno indolenti di quelli dell' api, si mostrano di rado prima della fine d' agosto, e la loro sola occupazione sembra quella di nettare il nido. Del resto, come appunto i maschi delle api, sono privi di pungiglione, laddove le femmine e i neutri lo hanno pieno d' un liquor velenoso, che introdotto nella ferita produce infiammazione e considerabile dolore. Questo pungolo consiste in un tubo internamente vôto, la cui estremità è acutissima, e alla cui radice è un sacco il qual contiene quel liquido, di cui si è detto. In esso tubo poi stanno, come in un fodero, delle picciole lance, colla punta l' una un poco al di sotto dell' altra, e l' asticciuola uncinata, onde si piantano

nella piaga che fanno; e talora vi rimangono, quando le vespe impaurite sono forzate a fuggire.

LA MANTIDE.

Hanno le mantidi figura veramente straordinaria e romanzesca più che nessun altro animale; onde è che la superstizione della gente ignorante e credula ha loro attribuiti poteri, che non si trovano in tutta l' estensione della natura.

La maniera straordinaria particolarmente con cui esse stendono le zampe anteriori, ha loro acquistato il nome d' indovine, e l' opinione che siano atte a svelare tutti i misteri che riposano in seno all' avvenire. E poichè stanno quasi sempre sedute sulle zampe di dietro, mentre tengono alzate e incrociate quelle davanti, si è supposto che fossero in una specie di commercio colle potenze superiori. Si è pure immaginato, vedendo come allungano talvolta queste zampe or a dritta or a sinistra, che additino cortesemente il cammino a chi nol conosce.

Il dottor Smith nel suo viaggio sul continente, racconta di loro cosa la quale è tutt' altro che cortese. Perocchè dice che avendo un gentiluomo presi di tali insetti, un maschio ed una femmina, e messili sotto un vaso di vetro, la femmina, che anche in questa specie è sempre la più grossa, divorò prima la testa e la parte superiore, poi il resto del corpo del suo compagno.

Le uova delle mantidi sono conservate in una specie di sacco oblungo d' una sostanza densa e spongosa, fissato pel lungo fra i rami di qualche pianta. Le larve all' uscirne, hanno un mezzo pollice di lunghezza. E maschi e femmine, prima gli uni e poi l' altre, muojono quasi sempre in ottobre.

La pazienza di questi insetti nell' aspettar la loro preda è veramente singolare, e l' atteggiamento, di cui si parlò, accennando come fu interpretato dalla superstizione, non è che un mezzo onde impadronirsene. Allorchè hanno fissato cogli occhi un altro insetto, di rado il perdono di vista, benchè talvolta passino più ore prima che il possano assalire. Se accade che il veggano alquanto al di sopra della loro testa, alzano ed allungano pian piano il loro corsaletto, coll' ajuto di membrane flessibili, che il legano al ventre; indi tenendosi sulle loro zampe posteriori, vanno drizzando le parti anteriori del loro corpo. Ove così riescano ad approssimarsi all' insetto quanto è necessario, aprono ed allungano le estreme articolazioni delle zampe dinanzi, il prendono e le stringono fra le punte schierate sulla seconda di queste articolazioni. Ove non riescano, benchè ritirino le zampe, sempre le tengono distese, aspettando momento più opportuno. Che se l'insetto si allontana, esse lo seguono, volando o strascinandosi pianamente dietro di esso come farebbe un gatto, e se quello

si arresta, esse si drizzano come prima. Hanno le mantidi due pupille nere, le quali si muovono per ogni verso, di modo che possono in ogni punto vedere la loro preda.

La mantide foglia morta rassomiglia talmente pér la forma e pel colore ad una foglia disseccata, massime quando ha piegate l'ali, che a prima vista è facilissimo ingannarsi. Perocchè essa è d'un color bruno giallognolo, e col suo corpicciuolo in sè ristretto pare una costa o picciuolo di foglia. Questa mantide si trova nell' India.

LO SFESSE.

Gli insetti di questo nome si trovano particolarmente ne' boschi e fra le siepi. Le loro larve si nutrono d' insetti morti, ne' corpi de' quali le femmine depongono le loro uova. Essi hanno antenne composte di dieci articolazioni, una specie di bocca armata di mascelle, ali che non posson piegarsi, e pungiglione neutro nascosto nell' interno dell' abdomine.

Il torniajo selvatico (una della specie di questo genere) si tiene in luoghi abitati degli uomini, a cui mai non fa valontariamente alcun male; ma è il terrore di tutti gli insetti più piccioli di lui. Egli abita de' buchi entro terra sul pendìo delle colline o delle rupi, o ne' muri delle capanne e delle case isolate. Le uova della sua

femmina sono deposte in fondo a cellette, provvedute di carcami d' insetti pel nudrimento delle larve, e in seguito ricoperte.

Lo sfesse della sabbia comune, ha due antenne, composte di tredici articolazioni, sul dinanzi della testa; l' abdomine in forma di mazza, riunito al corsaletto per mezzo di un peduncolo di doppia articolazione; e il colore così del corpo come dell' ali, alternativamente nero e ferrugineo.

Quest' insetto è comunissimo ne' dintorni delle montagne sabbiose esposte al sole nelle contee di Norfolk e Suffolk, ma di rado si vede in quelle di Londra. Si distingue facilmente pel peduncolo prolungato di cui si disse, e per le sue ali, che sono assai picciole. Quando vola porta sempre l' abdomine in aria, di modo che forma quasi un angolo retto colla parte del suo corsaletto, che vi si trova attaccata.

Lo sfesse della sabbia azzurra, quand' è alato, ha circa nove linee di lunghezza. Le sue antenne son nere e le ali sfumate d' azzurro, e frangiate di nero. Quest' insetto si trova nella Carolina e in alcune altre parti dell' America settentrionale.

Lo sfesse della sabbia di Pensilvania ha più d' un pollice di lunghezza, è di color nero, con ali traenti al violaceo. Si trova comunemente nell' America settentrionale, ove si nutre di locuste e d' altri insetti, non che di varie sorta di frutta.

Le ultime due specie di sfessi, di cui abbiamo parlato, formano il loro nido con molta intelligenza.

LA CICADELLA.

Si trova nell'Oriente e nell'America. Gli astucci delle sue ali sono verdi con orli rossi e ricurvi, e le ali sono macchiate di nero. A lei debbono i Cinesi quella cera bianca e sì fina, che tanto è stimata nell' Indie orientali, e veramente val meglio di quella delle api. La raschiano in autunno dai rami degli alberi, su cui la cicadella suol deporle, la fanno fondere e coagulare ed indi mischiandovi olio, ne compongono candele.

Quando la cicadella è ancor larva, si fa ammirare per la sua forma veramente elegantissima.

Altra specie di questo genere è la cavalletta d' America, la quale è comunissima specialmente nella Pensilvania. Essa apparisce dapprima nello stato di ninfa, e poi d' insetto alato. Per qualche tempo è affatto bianca, ha gli occhi rossi, e sembra molto debole e delicata. Ma tosto si fa robusta, acquista un colore bruno scuro, e spiega quattro ali graziosamente colorate e trasparenti.

Volano gli insetti della specie, di cui parliamo, da un albero all' altro con molta agilità. Il maschio attira la femmina col suo canto strepitoso. Questa depone le sue uova sulla fine di maggio, forando a tal uopo i rami più teneri degli alberi

col dardo della sua coda. Le uova sono ivi deposte a dodici a diciotto in linee molto strette; e le larve che ne escono vi trovano nel midollo un cibo molto confacevole alla loro debolezza. Giunte a maturità si lasciano cadere a terra ove si formano asili profondi due piedi e forse più. In breve poi divenuti insetti si spargono per la campagna, e cagionano danni grandissimi a tutti gli alberi fruttiferi.

Altra specie di cicala è la cecropide schiumosa; la quale è di color bruno con alcune macchie bianchicce all'orlo dell' ali superiori. Essa è comunissima ne' pascoli, e tanto agile che ove tenti di prenderla la vedi saltare alla distanza di due o tre piedi. Le larve che escono dalle sue uova depongono sulle foglie delle piante una sostanza schiumosa, entro cui in un quarto d'ora si cangiano in ninfe e poi in insetti alati.

LA COCCINIGLIA.

La testa e il tronco dell' insetto conosciuto sotto il nome di cocciniglia sembrano non formare che un solo corpo compresso, ovale e rosso, della forma presso a poco e della grandezza d'un picciolo pidocchio. Questo corpo presenta all'occhio dodici anelli trasversali; il dorso ha la forma d'una chiglia di nave, e il ventre è schiacciato. Le sue antenne eguagliano in lunghezza la metà del corpo,

sono filiformi e divergenti, e guernite di due o tre peli. La sua coda è un picciolo punto bianco, onde partono in direzione orizzontale due peli egualmente lunghi che tutto il corpo.

Le larve di questa specie escono in novembre e dicembre dal ventre della loro madre. Per qualche tempo esse percorrono i rami su cui vennero alla luce, e si fissano alfine sulle estremità succulente de' giovani germogli, ove si vedono ancora verso la metà di gennajo entro un liquido gelatinoso e semitrasparente, che accrescendosi, forma una specie di celletta o sacco rosso, ond' escono poi insetti verso la metà di marzo.

Nell'indie orientali trovansi le cocciniglie specialmente sugli alberi delle montagne non coltivate, e sulle due rive del Gange, ove la natura ne è stata così liberale, che, malgrado la continua loro distruzione, i mercati sempre ne sono abbondantemente forniti. Esse non richieggono altra fatica se non quella di rompere i rami, i quali ne sono gremiti.

Le cocciniglie dell'America sono originarie del mezzo giorno di questo continente; hanno forma convessa, zampe d'un rosso chiaro e brillante, e antenne moniliformi. Il maschio è un insetto delicato e assai bello, di colore quasi di lana rossa; con corsaletto elittico e leggiermente attaccato alla testa; con antenne un poco più lunghe della metà del suo corpo; zampe d'un rosso più brillante

che quello dell' altre parti; due filamenti fini e bianchi, lunghi circa tre volte come l' insetto, i quali escono dal suo abdomine, e due ali diritte, d' un tessuto delicatissimo e d' un colore che trae al pagliarino. La femmina non ha ali, ma è di forma elittica e convessa di sopra e di sotto, particolarmente sul dorso, il quale è coperto d'un velluto bianco finissimo. Il suo abdomine è segnato di righe trasversali; la sua bocca posta nel corsaletto ha una tromba d' un color bruno purpureo che penetra nella pianta su cui vive. Le sue sei zampe sono d' un rosso chiaro e brillante.

Questi insetti presi nello stato di letargo in cui si trovano sulle foglie del cacterio, formano quell' articolo di commercio, che chiamasi cocciniglia, il quale è di tanta utilità ai tintori e ai dipintori.

CAPITOLO IX.

Scorre ogn' erba, ogni arboscello,
Ogni fior più vago annasa,
Per iscegliere il più bello
E fondarvi la sua casa.
Sulla querce non s' arresta,
Non sul pin, non sull' oliva,
Troppo rozza è quella e questa,
La farfalla è troppo schiva.

PIGNOTTI.

LA FARFALLA.

Si può considerare il corpo delle farfalle come diviso in tre parti; la testa, il corsaletto ed il ventre. Questo è la parte posteriore e si compone di anelli, ordinariamente nascosti sotto lunghi peli. Il corsaletto è più duro che il resto del corpo, e ad esso sono attaccate le ale anteriori e le zampe. Sebbene queste siano sei, le farfalle non fanno uso che di quattro, due delle quali, cioè le anteriori vengono talvolta coperte dai lunghi peli del corpo. Gli occhi delle farfalle sono or più or meno grandi, or più or meno sporgenti, ma la loro cornea è tale che possono discoprirvisi tutti i colori dell'arco baleno, e rassomiglia ad uno specchietto di varie facce, o piuttosto ad un diamante riccamente tagliato.

Questa moltiplicità di faccette degli occhi è comune alla più parte degli insetti, e Leeunwenhoek pretende che in ciascuno di quelli d'un pulce ve ne abbiano più di sei mila. Puget, collocandone la cornea sotto un microscopio, in maniera che veder si potessero tutti gli oggetti di traverso, dice che per essa un soldato rappresentava un esercito di nani, il ponte d'un fiume una serie d'archi infinita, la fiamma d'una candela una superba illuminazione. Ignorasi per altro se l'insetto vegga un oggetto unico, quando è tale, o un numero d'insetti corrispondente a quello delle sue facce.

Le ali delle farfalle differiscono da quelle di tutti gli altri insetti alati. Sono esse in numero di quattro, ma due sole, ove si tronchino le due altre, bastano ancora al loro volo. Per la sostanza di cui si compongono, dovrebbero essere trasparenti, ma per la polvere che le ricopre, sono opache. Osservate con un buon microscopio appariscono gremite d'una quantità di piccioli grani di varie forme o dimensioni, e sostenute da piccioli steli.

Come la più parte degli altri insetti alati, le farfalle hanno sopra la loro testa due organi simili a corni, appellati antenne, i quali sono mobili alla base, e composti di certo numero d'articolazioni. Qual vero uso esse ne facciano non è ancora ben certo. Fra gli occhi la più parte delle

farfalle hanno una specie di tromba, che, quando esse non sono occupate a ricercare il loro nutrimento, si ripiega in sè stessa e sembra arricciata, ma si allunga onde penetrare nel calice dei fiori, qualunque sia la sua profondità. Essa è composta di due tubi eguali, internamente vôti, ed esattamente congiunti l' uno all' altro.

La farfalla de' cavoli è una delle specie più comuni ne' giardini, e quando è ancor bruco vi fa gran guasto massime dal giugno all' ottobre. Il suo colore ordinario è bianco, sebben sull' ali del maschio appariscano alcune macchie nere. Si mostra essa primieramente verso la metà di maggio, e sulla fine dell' istesso mese depone le sue uova in gomitoli sulla foglia de' cavoli. I bruchi ne escono poco dopo, e continuano a nutrirsi insieme sino alla fine di giugno, allor che cercano luogo più convenevole per trasformarsi in ninfe. Trovatolo, ciascun attacca la sua coda, per mezzo di un filo, che stende in seguito d' intorno alla sua testa, e così sospeso spoglia in poche ore la veste di bruco. Quindici giorni appresso diviene insetto alato. I bruchi dell' ultima covata non si cangiano in ninfe se non in settembre, e dopo essere stati sospesi tutt' inverno alle schiene dei muri che circondano i giardini, ai pali, o ad altri luoghi sicuri dall' intemperie delle stagioni, subiscono poi al principio di maggio la loro ultima trasformazione.

Il corridone è una piccola farfalla, la quale non ha più di un pollice e mezzo d' aprimento d'ali. Il color suo è un rancio bruniccio, sparso di giallo e di nero. Il di sotto dell' ali è più chiaro, e il giallo vi è più dominante.

I bruchi di questa specie abbondano particolarmente in settembre. Passano l' inverno quasi in uno stato di letargo, avvolti in una tela fina, che si filano intorno, per non sentirne i rigori. In primavera, rompono il loro inviluppo; e verso la fine di aprile, facendosi quasi un arco d'alcuni fili d' erba, onde preservarsi dal cattivo tempo e dagli uccelli, sotto di esso trasformansi in ninfe. Dopo quindici giorni diventano veri insetti, i quali, sebbene errando alla ventura, conservano un singolare amore pel luogo nativo.

La testuggine è una delle farfalle più belle e più comuni in Inghilterra. Le sue ali superiori sono rosse, e segnate alternativamente di righe nere e rance pallide, con varie macchie nere e bianche; le inferiori sono anch' esse rosse, con una gran macchia nera alla base. L'orlo di tutte l' ali è nero, adorno di macchie azzurre.

Questa farfalla esce dallo stato di ninfa, e compare alata verso l'aprile, e poco dopo sparge alcune gocce d' un fluido rossigno, che ha l' apparenza del sangue, e fu già preso come segnale di terribile augurio. Depone le sue uova in grandissimo numero al principio del seguente mese

sugli steli più elevati delle ortiche, ed indi se ne muore.

IL BACO DA SETA.

Questo mirabile insetto ritrovasi naturalmente nella China sovra i gelsi, e in alcune altre contrade orientali, onde fu introdotto in Europa sotto il regno dell' imperadore Giustiniano. Colà egli vive libero, e forma all' aria aperta il suo bozzolo prezioso, onde si trae la seta. Fra noi ha d' uopo d' essere custodito in camere ben chiuse, onde preservarlo dal freddo che gli è fatale; e nutrito con sempre nuove foglie del suo albero prediletto.

Le uova, ond' escono i bachi da seta, sono a principio di color di paglia, e della grossezza, circa d' una testa di spillo. All' istante della lor nascita questi bachi sono lunghi presso a poco come una formica, e di color nero che serbano per otto o nove giorni. Vengono collocati sopra tavolette di vetrice o cannini, coperte a principio con carta ed uno strato di foglie tenere di gelso, che formano un letto. In capo ad otto giorni i nostri vermi sono lunghi circa tre linee, e allora provano una specie di sonno letargico; durante il quale mutano la pelle. Indi stanno desti per un' altra settimana, mangiando e crescendo notabilmente di volume, quando sopravviene loro un secondo sonno. Ne' dieci giorni, che succedono, fanno al-

tre due dormite, dopo le quali hanno più d' un pollice di lunghezza sopra due linee di grossezza. Mangiano in seguito per cinque giorni ancora coll' appetito più vorace, indi ricusano ogni nutrimento, divengono trasparenti con una tinta leggiera di giallo, e lasciano sulle foglie tracce setolose: il che indica esser vicini a formare il bozzolo in cui debbono trasformarsi in ninfe. Si piantano allora ne' lor graticci felci e ginestre, a cui si arrampicano, e in cinque giorni al più si filano il prezioso tessuto, entro cui stanno chiusi altri quarantasette o cinquanta.

L' esterno del loro bozzolo è composto d' una bambagia non lavorata, che appellasi borra; e l' interno di sete più regolari e più distinte, che poi filate si trovano d' una incredibile finezza. I migliori bozzoli sono duri, suonanti, d' un colore puro e senza macchia, e rotondi alle due estremità. Quelli d' un giallo brillante danno più seta, ma i pallidi sono generalmente preferiti poichè prendono meglio certe tinte, e contenendo meno gomma, fatti bollire perdono meno.

Fra due o tre settimane gli insetti di cui parliamo, si trasformano in farfalle, e si apparecchiano ad uscire dalla prigione, che li chiude, e ch'essi rodono a quest' uopo, all' una delle estremità. I maschi non durano che assai poco; e le femmine loro non sopravvivono che quanto tempo è necessario per deporre le uova, le quali si aprono poi nella primavera seguente.

LA TIGNUOLA.

Trovansi le tignuole principalmente ne' panni, ove per istinto depongono le loro uova. Uscite appena da queste le larve cominciano a farsi un nido, filandosi una veste serica adattata al proprio corpo, e facendo a questa veste una specie di fodero colla lana del panno su cui si trovano, e che esse tagliano co' loro denti. Volendo nutrirsi, sporgono la testa dal lor bozzolo, e volendo (sebben di rado) cangiar posto, ne escono colle sei zampe anteriori, rimanendovi entro colle due posteriori, e strascinandoselo dietro. Divenute troppe grosse bisogna che lo dilatino, il che fanno fendendolo longitudinalmente co' loro denti simili a forbicette, e poi aggiugnendo quanto occorre.

Fatta la loro intera cresciuta si trasformano in ninfe, e in capo circa a tre settimane escono farfalle, con ali assai picciole e di color grigio argenteo. Poco si veggono di giorno, piacendo lor meglio aggirarsi nella notte in cerca di nutrimento. Se tu accendi un lume, eccole volare e rivolare intorno ad esso, fino talvolta a rimanervi arse.

LE MOSCHE.

Fra le varie specie di questo nome, sceglieremo le più notabili.

La mosca carnivora e la mosca azzurra delle

carni molto si assomigliano fra loro. La prima peraltro è un poco più picciola, e d'un color bruno brillante che apparisce grigio per certe righe irregolari del corsaletto e del ventre. Le sue zampe son nere, i suoi bilancieri, posti al di sotto delle sue ali, sono bianchicci, e i suoi occhi reticolari sono rossigni. Questa mosca depone vive le sue larve, che rassomigliano in tutto per forma e per costumi a quelle della mosca azzurra, e fra sette o otto giorni abbandonano le carni che le han nudrite, e vanno a nascondersi in qualche terriccio per subirvi la loro metamorfosi.

La mosca d'Assia non ha forse tre linee di lunghezza. Il suo corsaletto è di colore scuro, segnato longitudinalmente di due righe gialle. Le sue larve son bianche, e lunghe circa due linee, hanno dieci anelli, la testa che termina in punta, si alloggiano entro lo stelo de' grani subito al di sopra della radice, e sono voracissime. Trasformate in ninfe sono gialle, brillanti, lunghe poco più d'una linea, e composte di anelli.

La mosca del formaggio è lunga circa il decimo di un pollice, di colore oscuro, con ali bianchicce, e segnate ciascuna di una riga nera. Le loro larve, che sono que' vermi che trovansi nel formaggio, sono vigorosissime, e facendo anello di sè stesse saltano ad una distanza, ch'è quattro volte la loro lunghezza. Vicine a cangiarsi in ninfe escono dal loro asilo nativo, e tre o quattro giorni

appresso rimangono come senza vita. Alfine, deposta la pelle, compajono vere mosche avendo l'ali a principio mal formate, ma in un quarto d'ora spiegandole perfettamente. Ducento cinquantasei uova furono trovate in una sola femmina di questa specie.

La mosca camaleonte è uno degli insetti di due ale i più comuni. Proviene da un uovo deposto nel tubo di una canna o d'altra pianta acquatica, ond'esce dapprima una larva di singolare struttura che corre sull'erbe, o anche galleggia alla superficie d'un'acqua stagnante, ha il corpo composto d'undici anelli, la pelle alquanto simile a pergamena, e di colore verdiccio. L'ultimo anello del suo corpo è aperto, e serve di conduttore all'aria. Da questo anello escono più peli, che esaminati col microscopio si trovano essere vere piume, le quali impediscono all'acqua di penetrare nel tubo, che serve di passaggio all'organo della respirazione. Quando l'insetto vuol attuffarsi nell'acqua ritira i filamenti del suo anello, dando loro la forma di una palla; e l'aria che nell'interno del suo corpo gli serve a tenerlo in una posizione verticale.

Da ciascun lato la mosca di cui parliamo, ha due gran vasi o trachee, che occupano quasi metà del suo corpo, e mettono capo all'anello di cui si è detto. In mezzo alla sua bocca è una sostanza cornea, appuntata e immobile, con due membrane

sporgenti da ciascun lato, le quali sono come due zampe o braccia, onde si ajuta camminando, e rimescolando la melma o il pantano, come fa il porco. Di larva si fa ninfa e poi vera mosca verso la metà di luglio.

La mosca mascherata depone sempre le sue uova in luoghi umidi, come quelli frequentati dalla lucerta nera ordinaria. In istato di larva rassomiglia un poco a quella d' un rospo, avendo la parte anteriore molle, grossa e rotonda, e la coda picciola e affilata. Essa è bianca, ma coperta sempre d' un fluido vischioso sembra color del fango, in cui per esso trovasi avvolta. L'estremità del suo abdomine è per essa l' organo della respirazione. Si attuffa nell' acqua onde cercarvi il suo nutrimento.

La zanzara è provveduta di una tromba lunga e delicata, o d' una guaina flessibile, che racchiude cinque setole appuntate; ed ha due antenne filiformi o guernite di piume. Frequenta i luoghi boscosi e vicini all' acque, e vive del sangue che sugge ai grossi animali.

In istato di larva ha la testa armata d' uncini, e quattro picciole pinne, con cui può nuotare o strisciare sul suolo. Trasformata fra due o tre settimane in ninfa s' astiene dal mangiare, e rimane quasi immobile alla superficie dell' acqua. Fra pochi giorni poi diviene zanzara perfetta; e se allora s' alza un vento che faccia entrar l' acqua

nel bozzolo, onde non è ancora bene uscita, la fa annegare.

La zanzara femmina depone le sue uova sulla superficie dell' acqua, e le circonda d' una materia crassa onde vi si sostengano, mentre le assicura con un filo attaccato al fondo, perchè non ondeggino in balìa d' ogni aura.

Il mosquito è una specie di grande zanzara, e trovasi frequentissimo ne' boschi e ne' paduli di tutti i paesi caldi. Nella corta stagione estiva trovasi anche nella Laponia, nella Norvegia e nella Finlandia, e in altre contrade presso il polo. La femmina di questa specie punge e sugge il sangue con tanta forza, che alza vesciche, e fa piaghe di tarda guarigione. Il maschio fa com' essa un ronzìo da turbare a chiunque il notturno riposo, ma non morde.

Il tafano de' buoi, sì conosciuto nelle campagne pel male che fa a questi animali, ha l' ali brune senza macchie, l' abdomine segnato d' una fascia nera nel mezzo, e de' peli la cui punta è d' un giallo scuro. La sommità del suo capo è bianca e vellutata; il corsaletto è giallognolo davanti, nero nel mezzo e cenerognolo di dietro. La femmina differisce del maschio per ciò che ha un dardo nero all' estremità dell' abdomine. Essa depone le sue uova sul dorso de' buoi, e le larve, che da esse nascono vivono fra la pelle e la membrana cellulare de'buoi medesimi. Al prin-

cipio sono lisce, bianche e trasparenti; poi si fanno brune scure, e divengono armate di molti uncinetti, che mossi nell' interno dell' abscesso da loro prodotto e che serve loro di nido, ne fanno uscire una secrezione d' umori più o meno abbondante per proprio nutrimento. Vicine a cangiarsi in ninfe escono di quest' abscesso, (che allora si chiude e in pochi giorni guarisce) e si lasciano cadere a terra. Indi nascoste sotto un coperchio triangolare si fanno mosche, fra tutte le altre d'Europa, veramente bellissime, se non che riescono al bestiame troppo terribili.

Il tafano del cavallo si distingue per una riga nera nel mezzo, e due punti all' estremità delle sue ali bianchicce. Il suo ventre è d' un giallo bruno, con macchie nere alle giunture degli anelli. La femmina è più bruna che il maschio; e il suo ventre termina in un dardo spaccato. Le loro larve sono que' vermi schifosi, che si trovano comunemente nello stomaco de' cavalli, e talvolta ne' loro intestini in gomitoli talvolta d' un centinajo. La lingua de' cavalli medesimi serve ad introdurvele, e ad affrettare il loro nascimento, scaldandone l' uova deposte fra i loro crini.

Il tafano della pecora ha movimenti prontissimi. Quando esso le tocca il muso, la povera bestia scuote il capo, battendo il suolo co' piedi anteriori; indi lo china e fugge guardandosi sempre intorno; per vedere se è da lui inseguita;

ed ogn' erba che annasi teme di sentirlo saltar fuori; e non potendo, come il cavallo attuffarsi nell' acqua, caccia il muso nelle tane o nella polvere delle strade per garantirsene. Indi è che questa parte del suo corpo divien sovente infiammata, e piena d' ulceri dolorose.

Le tignole rassomigliano per la loro forma alle zanzare. Hanno esse una tromba assai breve e membranosa, sull' esterno della quale è una scanalatura, che racchiude una setola, due tentaroli ricurvi, più lunghi della testa, e le antenne per la più parte filiformi. Le larve prive di zampe, sono lisce e cilindriche. Quelle della specie più grande si nutrono della radice delle piante, o del midollo de' vecchi alberi. Quelle della specie più picciola abitano l' acqua, e variano molto per la grossezza e il colore. Perocchè alcune, simili al polipo, hanno due braccia; altre si stanno entro tubi cilindrici, aperti alle estremità. Queste nuotano agilissimamente; ma quelle si rimangono entro i buchi fatti in riva ai ruscelli. Alcune filano un bozzolo setoloso intorno al proprio corpo; e la loro costituzione è sì delicata, che un semplice tocco basta per ischiacciarle.

La mosca delle biade, della specie delle tignuole, è lunga circa una linea e di colore giallo sporco, ma con ali bianchicce e frangiate. Le sue larve si tengono longitudinalmente nel grano, di cui suggono la sostanza lattea, che il gonfia, e tal-

volta il privano di tutta la sua umidità, onde intristisce e dimagra. Guai pe' nostri campi se altri insetti non le distruggessero, specialmente un certo icneumone, della stessa grandezza della mosca delle biade, il qual depone le sue uova nelle larve di cui parliamo. Di questa notizia siamo debitori ad alcune curiose esperienze del signor Kirby.

L' icneumone dalla lunga coda ha circa un pollice di lunghezza dalla testa all' estremità dell' abdomine; la sua coda ne ha uno e mezzo; e le antenne ne hanno poco più di mezzo. Il suo corpo è nero; e le zampe sono di un colore oscuro.

Tutti gli icneumoni depongono le loro uova nel corpo di qualche altro animale come in un nido. Il signor Marsham ne osservò uno della specie sopra descritta sull' alto d' un travicello nei giardini di Kinsinghton, il quale correva tenendo le antenne curvate in forma d' arco fino a che trovò il buco d' un altro insetto, ove potesse cacciare la testa. Indi v' introdusse anche il suo tubo e chi sa cos' avrebbe fatto, se non era spaventato dall' osservatore, che volle accostarglisi di troppo. Se non che un altro giorno, vedendone parecchi affaccendarsi nel medesimo giardino intorno ad un altro buco, il qual racchiudeva probabilmente delle giovani api, ebbe ragione di sospettare che volessero farvi il loro nido. L' industria, l' attività, la costanza con cui lavorano, difendendosi ad un

tempo contro il vento che minacciava di rovesciarli, gli parvero ammirabili.

L'insetto conosciuto sotto il nome di damigella è lungo circa quattro pollici, ed ha grossezza proporzionata. I suoi occhi sono azzurri e grandi; il suo corsaletto è chiazzato di verde, di giallo e di nero; il suo ventre è d' ordinario azzurro e nero; la sua bocca è armata di mascelle; le sue antenne sono sottili, e più corte del corsaletto; le ali estese; e la coda del maschio è forcuta. Molto ei si compiace al sole, tenendosi nascosto fra i rami degli alberi quando il tempo è coperto; ed è dei più belli, forse, che possono vedersi.

Verso la fine di maggio, quando la femmina è presta a deporre le sue uova, cerca i luoghi più caldi e più difesi in riva agli stagni ed ai fossi; e lascia da quelli cadere nell'acqua, onde poi escono le larve di color bruno sporco con sei zampe, e con mascelle in forma di branchie. Le ninfe non differiscono dalle larve, che per un cominciamento d' ali, chiuse entro brevi astucci sul loro dorso. Due anni dopo, queste ninfe, lasciata la loro spoglia sullo stelo di qualche pianta acquatica, si cangiano in veri insetti e spiegano il volo per l' asciutto campo dell' aria.

L' effimera differisce a più riguardi da tutti gli altri insetti. Come larva essa vive nell' acqua, ove il limo sembra essere per tre anni il suo solo nutrimento. Quand' è per cangiarsi in ninfa s' alza

alla superficie; e nel suo rapido movimento lascia la spoglia antica. Indi fornita com'è d'ali, sen vola a qualche muro o albero vicino, e lasciando tosto il suo secondo inviluppo diventa effimera perfetta. La sua bocca non ha mascelle, ma è guernita di quattro tentacoli picciolissimi e filiformi. Le sue antenne sono brevi e anch' esse somiglianti a fili. Le sue ale sono diritte, ma più corte le inferiori che le superiori; e la coda termina in due lunghe setole.

La vita dell'effimera perfetta è cortissima: talvolta non oltrepassa la mezz' ora, ch' è appena il tempo bastante per riprodursi. Quantunque chiamata insetto d' un giorno è raro ch' essa vegga la luce del sole, accadendo quasi sempre in una breve notte di estate e la sua trasformazione e la sua morte.

La gran mosca lanterna getta sì gran luce che basta, dicesi, alla sicurezza de' notturni viaggiatori, i quali la portino seco attaccata ad un bastone. Essa ha la testa piuttosto lunga e schiacciata, e le ali picchiate, con una macchietta in forma d' occhio sulle inferiori. Le sue antenne sono composte di due articolazioni, l'esterior delle quali è globulare; la tromba ne ha due, e serve mirabilmente a trarre il succo dalle piante; le sue zampe sono opportunissime al salto. La lunghezza totale di questa mosca, la quale suol vedersi in più parti dell' America meridionale, è di tre o quattro pollici.

LA SANGUISUGA.

Il corpo della sanguisuga è cartilaginoso, oblungo e tronco, quasi fosse stato tagliato a ciascuna delle sue estremità. Si muove essa allungando la testa e la coda, e contraendosi in forma d' arco.

La sanguisuga medicinale si trova nell' acque degli stagni e de' fossi. Il suo colore è ulivigno nero, con sei righe giallognole al di sopra e alcune macchie gialle al di sotto. Il suo corpo lungo spesso due o tre pollici, è formato d' anelli, che essa stringe o stende a volontà. La sua coda termina in un muscolo circolare o succhiello, che applicato a qualche sostanza vi si fissa, e assicura così ne' suoi movimenti il resto del corpo. Ciò che la sanguisuga fa della coda, fa anche della testa, la quale è armata di tre denti, forti abbastanza per forare la pelle d' un bue o d' un cavallo. Il sangue ch' ella sugge dai fori, che ha aperti, scorre entro un serbatojo membranoso, composto di ventiquattro cellette che ha nello stomaco, ed ivi si si ferma più mesi, quasi senza coagularsi, e tien luogo di nutrimento. Alfine svapora per la traspirazione, fermandosi alla superficie del corpo, onde si distacca talvolta in forma di piccioli filamenti.

La sanguisuga, di cui parliamo è vivipara, e non produce che una sola piccioletta per volta, verso il mese di luglio. Conservata in un vaso di

cristallo entro una stanza dà colle sue agitazioni sicuri indizii del cangiamento di tempo.

Avvi una specie di sanguisuga, la qual depone le sue uova sulle piante acquatiche: qualche altra le porta sotto il ventre. Parecchie specie si possono moltiplicare, tagliandole a pezzi.

LA CHIOCCIOLA.

Il corpo della chiocciola è oblungo, ed ha sul dorso una specie di scudo carnoso, con un disco longitudinale al di sotto, il qual serve al movimento; un' apertura sul lato dritto; quattro corna o antenne al di sopra della bocca; e un occhio a ciascheduna estremità delle due più grandi.

La chiocciola è animale voracissimo; e cagionerebbe grandi guasti ne' campi e ne' giardini, se più quadrupedi e uccelli non mettesero un limite alla sua moltiplicazione.

La maggior parte delle chiocciole può vivere lungo tempo, anche più mesi, senza cibo. Troncando loro la testa o la coda, queste parti divengono chiocciole intere.

La chiocciola agreste, è di color bianco grigiccio, con scudo giallognolo, ed ha comunemente nove piè di lunghezza. È frequente ne' boschi e ne' luoghi ombrosi. Essa trae dall' inferior parte del suo corpo la seta, che fila, allungando e ritirando alternativamente la testa con molta agilità.

I VERMI.

Comincieremo da quelli che abitano il corpo di differenti animali. Si tengono essi ordinariamente nel canale alimentario, e il più sovente verso la parte superiore, ove avvi grande abbondanza di chilo, che sembra essere il loro principale nutrimento. Essi quindi non sono provveduti degli organi usuali della digestione. Il loro corpo è compresso e composto d'articolazioni numerose; la loro bocca è quasi sempre coronata d'una doppia specie di uncinetti, e al di sopra di essa sotto quattro orifizii, i quali corrispondono per mezzo di un tubo corto con due canali del ventre.

Fra i vermi che travagliano la specie umana presentasi prima il verme solitario comune. Il suo corpo è composto d'un gran numero di pezzi distinti, uniti insieme, ciascun de' quali si attacca per mezzo di un organo suo proprio alle pareti interne dell' intestino. Le articolazioni più vicine alla testa sono sempre picciole, e divengono più grandi a misura che se ne allontanano, eccetto verso la coda, che finisce in una articolazioncella semicircolare senza apertura. La testa, alla sua estremità, mostra un' apertura rotonda, che riguardasi come la bocca, e comunica per un conduttore, con due canali, che circolano intorno a tutte le articolazioni del corpo del verme. La parte esterna di queste articolazioni è rivestita

d'una pellicola fina; simile a membrana, sotto cui è un sottile strato di fibre longitudinali e parallelle le une alle altre. La struttura interna è cellulare e vasculare, e la sua sostanza, di color bianco, somiglia un poco alla parte linfatica del sangue umano coagulata. La lunghezza del verme, di cui parliamo, varia dai tre ai trenta piedi; e se ne è veduto qualcuno di più di sessanta, composto di più centinaia d'articolazioni.

Il verme filiforme della Guinea è comune nelle due Indie. Ei s'introduce ne' piedi ignudi degli schiavi, e loro cagiona prurito incomodissimo, ed anche infiammazione con febbre. Entra anche nei muscoli delle braccia e delle gambe, e non può estrarsi che con un filo di seta aggruppato al suo collo; operazione delicatissima, perocchè ove rompasi, la parte che ne rimane cresce rapidissimamente, e diviene vie più terribile. Questo verme ha cinque o sei aune di lunghezza; ma la grossezza sua non è corrispondente.

La furia, comune in Isvezia, ha corpo lineare, d'ugual grossezza in ogni sua parte, e guernito da ciascun lato d'una fila di punticine ricurve, e vicinissime le une alle altre. Suol esser lunga circa un pollice, di color incarnato, e spesso nero all'estremità. S'insinua lungo lo stelo dei giunchi e dell'altre piante paludose, d'onde spesso è portata dal vento sopra le persone che ne provano dolorose punture, infiammazione, cancrena ed an-

che morte, se il verme non è tosto levato dalle loro carni. A quest' uopo, secondo i Finlandesi può giovare un cataplasma di latte rappreso ed anche di cacio.

Fra i vermi dell' acque stagnanti o correnti si distingue il dracuncolo comune; il quale non è più grosso d' un crine di cavallo, ma giunge fino a dodici pollici di lunghezza. La sua pelle è un po' lucida e d' un bianco giallognolo, eccetto la testa e la coda, che son nere. Egli ama l' acque, il cui fondo è d' argilla pura, e in cui nuota come un pesce. Trovasi talvolta nella terra, massime ne' giardini dopo la pioggia. Egli porta anche il nome di crinone, ch' ei deve alla sua somiglianza con un crine cavallino, che fosse stato gettato nell' acqua. Linneo gli ha dato quello di gordio, per la sua abitudine di piegarsi e ripiegarsi in modo complicatissimo. Tenuto in un vaso pieno d' acqua sembra talvolta senza movimento. La puntura, ch' egli fa, cavandonelo, cagiona un' ulcere appellato panericcio.

Fra i vermi di terra, tutti rotondi, anulari, e ruvidi al tatto, il più rimarchevole è quello detto della rugiada. Esso non ha nè ossa, nè cervello, nè occhi, nè zampe. Bensì ad ogni anello del suo dorso ha un' apertura, per cui respira. Questi anelli sono guerniti di muscoli a spirale, ond' egli può facilmente penetrare il suolo; e coperti di picciole spine, ch' ei drizza o deprime a suo grado.

Attraverso l' apertura degli anelli trasuda una materia viscida, che facilita ogni suo movimento. Presso la testa è collocato il cuore, di cui può osservarsi il battito assai distintamente.

Il dracunculo comincia a comparire in marzo o in aprile, se la stagione è dolce. Nelle notti piovose si aggira intorno al suo asilo, come apparisce dal sentiero sinuoso ch' ei traccia nel molle terreno; e anche nelle più serene se ne allontana di poco, per potervisi rifugiare al minimo pericolo. Fra gli animali, di cui egli sta continuamente in guardia, è la talpa, la qual lo insidia ov' egli si tiene più sicuro. Un filo d' erba, una foglia caduta basta al suo nutrimento. Nell' inverno ei si ritira a grande profondità entro terra, ma non cade in letargo.

I ZOOFITI.

Tengono il di mezzo fra il regno animale ed il vegetale, dacchè la più parte di essi prendono radice, e mandano fuori tronco e rami. Alcuni son lisci e nudi; altri coperti di un duro inviluppo.

I coralli sono composti di tubi capillari, le cui estremità passano attraverso di una crosta calcarea, e s' aprono alla superficie in forma di pori. Si tengono interamente sotto l' acqua del mare; e come le loro ramificazioni danno ad essi molta somiglianza coi licheni, furono per lungo tempo

annoverati dai botanici fra le piante criptogame. Se peraltro la loro forma può farli credere del genere vegetale, il loro involucro calcareo basta a provare che appartengono a una classe più rilevata.

Le sponghe consistono in una massa di ramificazioni di tubi capillari che parecchi hanno supposto essere l' opera d' una specie di vermi, trovati spesso nelle loro cavità. Altri hanno immaginato che fossero semplici vegetali. Ma è ben evidente che sono dotate d' un principio di vita, poichè contraggono e dilatano alternativamente i loro pori, e si ritirano sotto la mano che le tocca nell' acqua ove son nate, e di cui si nutrono. Le loro specie differiscono molto le une delle altre, sia per la forma esteriore, sia per la struttura.

Le sponghe officinali sono elastiche, piene di pori, formano lobi irregolari d' una sostanza lanosa, e aderiscono agli scogli per mezzo di una base assai larga. Trovansi principalmente intorno all' isole del Mediterraneo, ove son rôse e penetrate da gran quantità di animaletti marini; e tagliate perpendicolarmente, vedesi che consistono in piccioli tubi ramificati, le cui aperture circolari sono le bocche, e la cui sostanza viscosa interna è la carne delle sponghe medesime, a cui non dubiteremo di dare il nome di animali. Quando sono tratte dall' acqua hanno un forte odore di pesce, e si costuma di ben lavarle, onde si preservino dalla putrefazione.

I polipi sono animali di natura gelatinosa, i quali consistono in un lungo corpo tubolare, fissato colla inferiore estremità, e cinto alla bocca di braccia o tentacoli. Le particolarità della loro vita, il modo della loro propagazione, e la facoltà che hanno di riprodursi, dopo essere stati tagliati in più pezzi, sono invero sorprendenti.

Il polipo verde può dare sufficiente idea di tutta questa famiglia di zoofiti. Trovasi nell'acque limpide, e specialmente ne' piccioli fossi o nei canaletti che circondano i prati, massime in aprile ed in maggio. Ei si fissa sul rovescio delle foglie o sui rami delle piante acquatiche. Ha la testa guernita di otto o anche dieci tentacoli, e turbato può contrarsi in modo da sembrare una macchia verde oppur nera. Egli è voracissimo, e si nutre di varie specie di vermi e d'altri animaletti, che attira nella sua bocca, e inghiotte come il serpente le rane.

Talvolta due polipi si combattono per l'istessa preda, e l'uno entra nella bocca spalancata dell'altro, e poi ne esce non solo incolume ma anche vincitore. Il corpo di un polipo ha tal facoltà di estendersi che può riceverne in sè un altro, il quale abbia tre volte la sua grossezza.

Tagliato in quante parti si vuole l'animale di cui parliamo, nulla soffre, ma ogni parte anche non ben distaccata dall'altre diviene un polipo perfetto. Rovesciato è ancora quel di prima, e

ricomincia tosto a nutrirsi, e a fare tutto ciò che è della sua natura. Ove pongansi a contatto due sezioni trasversali di polipi, si riuniscono prontamente e non formano che un solo animale. Quindi la testa d' un polipo qualunque può essere innestata sul corpo d' altro di specie differente. Se un polipo è introdotto per la coda nel corpo d'altro polipo, le due teste si uniscono e formano un solo individuo.

I polipi conservano la loro attività per la più gran parte dell' anno, finchè il freddo dell'inverno li riduce al letargo. Se in questo tempo si astengono da ogni nutrimento, se ne compensano poi ampiamente colla loro voracità in primavera, simili in ciò a tutti gli animali soggetti a rimanere assiderati, a cui il pasto d' un giorno potria bastare più mesi.

Il FIORE ANIMALE.

Il signor Hughes lo riguarda come una specie di sensitiva, dotata di varie proprietà degli animali. Fu scoperto nella parte settentrionale dell'isola della Barbada in una caverna a piè d' una rupe bagnata dal mare. È bellissimo e radiato, d' un giallo pallido o pagliarino, brillante, con una sfumatura di verde. La sua corona è composta di gran numero di petali simili per la grandezza e la forma a quelli del fiorramio de' giardini.

Tentò il signor Hughes di coglierlo, o almen di toccarlo, ma invano. Quando le sue dita o la sua canna gli si avvicinavano, il fiore piegava i suoi petali e rientrava ne' fori della caverna, d'onde non usciva che di lì a quattro o cinque minuti e con molta precauzione.

Il nostro osservatore distinse nel suo centro quattro pistilli di colore scuro, simili alle zampe di un ragno, e quasi sempre in moto. Il corpo gli parve dell' istesso colore, grosso come una penna di corvo, e fisso nella rupe.

GLI ANIMALETTI MICROSCOPICI.

Trovansi principalmente nelle sostanze animali o vegetali messe in infusione.

La verticella è fra essi la più rimarchevole per la struttura, le abitudini, e la maniera onde si riproduce. Ha, come i polipi, un corpo nudo e contrattile, con tentacoli intorno alla bocca, è picciolissima, e trovasi d' ordinario in estate nel-l'acque chiare ma stagnanti, attaccata alle pianticelle acquatiche, ove si nutre d' animaletti ancor più piccioli di lei, che attira eccitando intorno a sè con un movimento notatorio una specie di riflusso. Si trova spesso riunita in gruppo con molte altre; e a questo gruppo, fu dato da alcuni naturalisti il nome di mazzolino di polipi; la femmina porta la sua prole racchiusa in un inviluppo

ovale esteriore, d'onde a suo tempo, l'ajuta ad uscire torcendosi il corpo.

Altro fra gli animaletti più noti è il vibrione anguilla che trovasi nella pasta inacidita, in quasi tutti i sedimenti de' grani ed anche nell' aceto. Il suo corpo è trasparente e affilato verso le due estremità, e molto somiglia a quello dell'anguilla eccetto nella lunghezza, che di rado oltrepassa una linea. Ove si tagli per mezzo quello della femmina, si vede uscire gran numero de' suoi piccioletti, aggomitolati, e chiusi ciascuno in una membrana.

Il proteo ha preso il suo nome dalla singolar facoltà compartitagli dalla natura di prendere differenti forme, ond' è talvola difficile riconoscerlo pel medesimo animale. Si trova spesso, fra molti altri animaletti, sulle pareti di un vaso, nella cui acqua siasi tenuta alcun giorno qualche sostanza animale o vegetale. È trasparente e gelatinoso, nuota con gran facilità, ha comunemente un lungo collo e un corpo bulboso. Turbato si raccorcia, divien opaco e lento. Si avvolge a ruota, onde attirare in una specie di corrente la sua preda; indi si allunga di nuovo e si trasforma in più guise. Con nessun microscopio si sono ancora potuti scoprire i suoi occhi.

Il volvoco globuloso ha un corpo ovale, simile a bolla di sapone. Più volvoci uniti in vaso pieno d' acqua di mare descrivono intorno ad esso un

circolo, a cui ciascuno contribuisce, colla sola compressione del suo corpo, effetto probabilmente della reazione dell' aria di cui è pieno.

Chiunque esaminerà attentamente, le differenti classi d' animali, di cui questi volumi contengono la descrizione, sarà costretto di riconoscere l' onnipotenza e la saggezza di chi formò quest' ammirabile catena d' esseri diversi, e di esclamare con Thomson:

Oh se fia mai, ch' io l' argomento eccelso
In obblìo ponga, o il primo fior si mostri,
O il raggio dell' estate arda le arene,
O rida in mezzo a' suoi tesor l' autunno,
O si rinfoschi l' aer ne' dì più brevi,
Irrigidisca il labbro mio; sien l' ali
Tronche per sempre al mio pensiero, e cessi
Di palpitarmi il cor spento alla gioja.

FINE DEL SESTO ED ULTIMO TOMO.

INDICE

DEL TOMO SESTO ED ULTIMO.

FINE DELL' INDICE.

REGISTRO

DELLE TAVOLE INCISE

CONTENUTE IN QUEST'ULTIMO TOMO

INDICE GENERALE

delle materie contenute nella presente Opera

DISPOSTO PER ORDINE ALFABETICO

A

B

D

E

F

G

J

K

L

M

P

Q

R

S

T

V

U

Z

FINE DELL' INDICE GENERALE.